UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1935-1936. — N° 103

TENDANCES ACTUELLES

POUR LA

CONSTRUCTION DES HOPITAUX

Travail du Laboratoire d'hygiène de la Faculté de Médecine de Bordeaux

Professeur : M. E. LEURET. — Professeur agrégé : M. F. PIÉCHAUD, chef de Laboratoire.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mercredi 25 mars 1936

PAR

Marcel-Gérôme-Pierre LATIER

Diplômé d'Études supérieures médicales d'Éducation physique

Diplômé de Médecine coloniale

Né à GONTAUD (Lot-et-Garonne), le 14 novembre 1910.

Examinateurs de la Thèse

MM LEURET, professeur..... *Président.*

CARLES, professeur..... } *Juges.*

CREYX, professeur..... }

PIÉCHAUD, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly

1936

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543912_0031

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1935-1936. — N° 103

TENDANCES ACTUELLES

POUR LA

CONSTRUCTION DES HOPITAUX

Travail du Laboratoire d'hygiène de la Faculté de Médecine de Bordeaux

Professeur : M. E. LEURET. — Professeur agrégé : M. F. PIÉCHAUD, chef de Laboratoire.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le mercredi 25 mars 1936

PAR

Marcel-Gérôme-Pierre LATIER

Diplômé d'Études supérieures médicales d'Éducation physique

Diplômé de Médecine coloniale

Né à GONTAUD (Lot-et-Garonne), le 14 novembre 1910.

Examinateurs de la Thèse

MM LEURET, professeur..... *Président.*

CARLES, professeur.....

CREYX, professeur..... *Juges.*

PIÉCHAUD, agrégé .....

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. MAURIAC.

ASSESSEUR : M. LABAT.

DOYEN HONORAIRE : M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, RIVIÈRE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE, CASSAËT, CHAVANNAZ, PACHON.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique chirurgicale	BÉGOUIN.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie	ROCHER
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.	Clinique méd. des maladies des enfants	CRUCHET.
Clinique d'accouchements	ANDÉRODIAS.	Chimie biologique et médicale	DELAUNAY
Anatomie pathol. et microscopie clinique	SABRAZÈS.	Physique médicale et pharmaceutique	C. SIGALAS.
Anatomie	VILLEMIN	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques	BONNIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Chimie	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Botanique et matière médicale	GOLSE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX.
Pharmacie	DUPOUY.	Clinique dentaire	DUBECQ.

MM. LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	N.	Chirurgie générale	CHARRIER.
id.	DUFOUR.	id.	LOUBAT.
Physiologie	FABRE.	Obstétrique	RIVIÈRE.
Médecine générale	DAMADE.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
id.	PIÉCHAUD.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	DELMAS-MARSALET.	Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
id.	DE GRAILLY.	Physique médicale	WANGERMEZ.
id.	FONTAN.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Physiologie	FABRE.	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS
Médecine opératoire	PAPIN.	Physique médicale et pharmaceut que	WANGERMEZ.
Accouchements	RIVIÈRE.	Botanique	GIRARD.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Médecine légale	DERVILLÉE.
Puériculture	FAUGÈRE.	Bactériologie	MOUREAU.
Pharmacie chimique	VITTE.	Urologie	DARGEIN.

Ophtalmologie ..... MM. CABANNES (en congé).

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE

A MA MERE

Puisse ce bien modeste travail vous apporter un peu de joie au moment où j'atteins le but qui vous est cher.

A MA SŒUR

Avec toute mon affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MES AMIS

F. CLASTRES ET H. JOUANDON

En souvenir des heureuses années d'étude passées ensemble.

A MES MAITRES DU LYCEE DE BORDEAUX

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FERDINAND PIECHAUD

Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Médaille d'honneur des épidémies,
Officier d'Académie.

Nous avons été incapable de trouver des termes assez forts pour vous exprimer notre reconnaissance.

A Monsieur le Professeur M. CREYX

Professeur d'Hydrologie thérapeutique et Climatologie,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

A Monsieur le Professeur J. CARLES

Professeur de Pathologie et de Thérapeutique générales,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur Eugène LEURET

Professeur d'hygiène,
Médecin des Hôpitaux,
Médecin-chef du Sanatorium Xavier-Arnozan,
Médaille d'argent de l'Assistance publique,
Médaille des épidémies,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.

Nous avons eu le bonheur, tout au début de nos études, au sanatorium Xavier-Arnozan, d'être guidé par vous dans l'art difficile de la clinique. Vous nous faites aujourd'hui le grand honneur de bien vouloir présider notre thèse. Vous devant ainsi une grande partie de notre formation médicale, l'hommage que nous vous apportons ici ne constitue qu'une bien faible part de la dette de reconnaissance contractée envers vous.

TENDANCES ACTUELLES

POUR LA

CONSTRUCTION DES HOPITAUX

INTRODUCTION

Il y aura bientôt deux ans que nous avons entrepris ce travail sur les tendances actuelles pour la construction des hôpitaux, sujet inépuisable et dont nous ne pourrons donner qu'un bien modeste aperçu. Nous avons été conduit à porter notre choix sur lui parce qu'au cours de nos études médicales nous avions été frappé de l'importance de la prophylaxie des maladies, de l'hygiène en réalité comparativement à celle des moyens curatifs que nous sommes à même de leur opposer.

Nous avons du reste été fortifié dans cette opinion à la suite de l'enseignement de l'hygiène qui nous a été fait et qu'assume brillamment à la Faculté de Médecine de Bordeaux M. le professeur Eugène Leuret, assisté de M. le professeur agrégé Ferdinand Piéchaud. Aussi nous sommes-nous attaché avec ardeur à approfondir notre sujet, qui les intéresse depuis longtemps, car l'hôpital nous semblait se mo-

difier sous la pression de facteurs nombreux, à l'examen desquels, des principaux seulement, nous consacrerons une partie de notre exposé, et d'un Nosokomeion, c'est-à-dire d'une maison de la maladie, se transformer en une maison de santé, un hygieion.

Nous avons eu beaucoup de peine à réunir les documents dont nous avions besoin. La bibliothèque du Laboratoire d'hygiène nous en a fourni une grande partie (revues internationales touchant aux questions hospitalières, comme le Nosokomeion, ou s'y rapportant : publications éditées sous le patronage de la Société des Nations, etc.; revues étrangères, tel le *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen*, etc.), mais nous avons été très étonné de ne rien trouver ou presque dans les bibliothèques de la Faculté, de la ville, de l'Ecole régionale d'architecture et de l'Ecole des beaux-arts, auxquelles nous sommes successivement allé rendre visite.

Nous avons encore mené sur quelques points particuliers, dont nous nous entretiendrons dans un instant, une enquête personnelle auprès d'architectes français et étrangers, spécialistes des constructions hospitalières.

Enfin notre travail n'est pas purement livresque : nous avons tenu, en effet, à voir certains centres hospitaliers nouvellement édifiés (le Nouveau Beaujon, le Centre du cancer de Villejuif, etc., par exemple) afin de nous faire une opinion, autant que cela nous était possible.

Nous nous sommes alors trouvé en possession d'un énorme amas de documents, traduisant la prodigieuse activité, tant française que mondiale, en matière de construction hospitalière. Nous sommes en pleine période d'évolution.

Car des facteurs dont nous parlions tout à l'heure, les plus marquants nous paraissant être l'enrichissement de nos connaissances médicales, la mise en pratique des lois et œuvres sociales, l'état précaire, avant tout, de notre situation économique, et qui d'ailleurs s'influencent réciproquement, ont abouti à un élargissement des fonctions de l'hôpital tel qu'à son rôle nouveau doivent répondre des moyens nouveaux : il est de toute nécessité d'édifier de nouvelles formations hospitalières.

Mais dans ce domaine encore la situation économique intervient, car il est indispensable d'éviter le gaspillage, la dispersion des efforts et leur double emploi possible.

La question hospitalière moderne se présente donc comme étant d'une extrême complexité.

« L'hôpital n'est plus seulement le refuge de l'abandon et de la souffrance, mais l'instrument d'une politique d'hygiène et d'assistance qui veille sur la population entière.

» Aucun état n'a réalisé encore d'une façon complète cette transformation, dont les étapes se sont précipitées depuis un demi-siècle. Toutes les nations ont des leçons à puiser dans les indications qui se sont multipliées dans le monde entier. » (Dr René Sand, IIe Congrès international des hôpitaux, Vienne). Les améliorations apportées dans la construction, l'aménagement et la gestion des établissements hospitaliers consécutives à la création d'associations nationales des hôpitaux, organes de documentation et d'étude, montrèrent, tout d'abord, l'intérêt des échanges d'idées entre administrateurs, médecins, économes, etc. Les Américains, de leur côté, utilisent depuis longtemps déjà ce procédé d'enseignement mutuel : toutes les fois qu'ils se proposent d'établir le plan d'une unité hospitalière nouvelle, ainsi qu'on

peut s'en rendre compte à la lecture d'un article paru dans un numéro de l'*Architecture vivante* (éd. Albert Morancé) sur les hôpitaux, p. 6, traitant de la « méthode de préparation suivie en Amérique pour l'élaboration du programme de construction d'un grand hôpital », ils font appel instinctivement à l'expérience de tous ceux qui ont l'habitude de participer à l'organisation de tels centres, et sollicitent l'avis de leur plus modestes collaborateurs : infirmiers, personnel subalterne en général. C'est pourquoi on a songé à porter sur le plan international l'examen des problèmes soulevés par l'hôpital en fondant une association internationale des hôpitaux, dont l'organe officiel, *le Nosokomeion*, paraît en trois langues et auquel nous avons eu fréquemment recours, en réunissant périodiquement les représentants qualifiés de tous les peuples dans des congrès internationaux comme ceux d'Atlantic City, de Knocke-sur-Mer, de Rome ou de Vienne, en organisant enfin des cours dits de perfectionnement conçus selon un esprit très large puisqu'ils s'inspirent du principe que c'est le maître qui doit apprendre et l'élève enseigner.

Nous aurons l'occasion tout le long de notre exposé de signaler quelques-unes des mises au point nées de cette coopération si longtemps escomptée, enfin réalisée, entre médecins, architectes, administrateurs, etc., mais nous voudrions, auparavant, mettre en valeur quelques notions touchant à la construction des hôpitaux et dont nous ne faisons pas mention par la suite, afin de mieux faire saisir toute l'étendue des recherches en cours et la complexité des données qu'on s'attache à résoudre.

On s'efforce, par exemple, de fixer l'importance d'une station-type, chirurgicale, gynécologique, neurologique, pulmonaire, etc., car la majeure partie de nos hôpitaux, modernes même, souffrent de la pénu-

rie de certains services, alors que d'autres sont trop développés.

La question du prix de revient de la construction est encore à l'honneur, et nous avions collationné toute une série de travaux, allemands surtout, de H. Distel, de Grober, de Rendschmidt, etc., que nous avions fait traduire en partie.

Mais nous avons dû suivre les conseils de M. l'architecte Richard Lang, que nous sommes heureux de remercier ici, et ne pas entreprendre l'exposé de ces études.

« Ces chiffres, nous dit-il, fournissent quelque appui aux spécialistes qui les emploient avec esprit critique, mais ils ne doivent pas être utilisés comme base en vue de preuves scientifiques par un non spécialiste. La statistique des prix de revient de la construction est encore plus trompeuse que la statitique en général, et je dois vous avertir d'une manière pressante, puisque vous êtes médecin, de ne pas vous aventurer sur ce verglas où tant ont déjà glissé.

» Je regrette de ne pas pouvoir vous donner de meilleur conseil, étant sincère, mais je crois vous rendre un grand service en vous disant de ne point toucher à un sujet si délicat, qui, du fait que vous n'êtes point spécialiste, vous conduirait à un échec certain. »

Ces essais, assure le docteur René Sand, aboutiront à une expérience décisive dont le monde entier sera appelé à bénéficier. Chacun, en travaillant pour soi, apportera sa contribution à l'œuvre commune. Sans contrainte, sans réglementation, on verra se dégager petit à petit des règles générales qui finiront par s'imposer d'elles-mêmes à l'attention universelle.

DENSITE DE PEUPLEMENT ET HOPITAL

Parmi les causes qui ont concouru à amener l'évolution hospitalière, on a l'habitude de citer le nombre croissant de demandes de soins, consécutives à l'accroissement de la population urbaine.

Il nous a paru intéressant, la densité de peuplement étant unanimement admise comme cause de morbidité et de mortalité, d'étudier si ces demandes ont en réalité la possibilité d'être expliquées par la fréquence plus grande des cas de maladie, dus à la promiscuité des habitants.

Il ne le semble pas.

Si nous choisissons, en effet, comme exemple, Paris, où viennent d'être terminées des recherches sur la densité et l'accroissement de sa population, nous verrons qu'elles ont montré pour Paris et ses communes suburbaines l'existence d'une densité dépassant 10.000 habitants par kilomètre carré, en général, et pouvant, en certains points, tel le onzième arrondissement, atteindre 62.000 habitants par kilomètre carré, ce qui octroie à 6 habitants un carré de 10 mètres de côté, duquel il faudra encore déduire les voies publiques et les immeubles.

Pour ce qui est de l'accroissement de la population, tandis que la population parisienne proprement dite est sensiblement stable, la population de la région parisienne augmente à une allure invraisemblable : l'accroissement global de 1926 à 1931 est de

360.365 habitants pour le département de la Seine, de 273.023 pour la Seine-et-Oise, de 40.414 pour la Seine-et-Marne et de 10.494 pour l'Oise. Les départements de la Seine et de la Seine-et-Oise, au cours des cinq années, se sont donc accrus d'une population bien supérieure à celle de Lyon, et chaque jour 350 habitants nouveaux se sont fixés dans ces deux départements.

Tels sont les chiffres obtenus par MM. H. Sellier et R. Humery.

Il ne paraît cependant pas que l'augmentation de la densité de peuplement soit à redouter pour la raison suivante : on a l'habitude de ramener au niveau du sol une population qui vit sur plusieurs plans et qui, de ce fait, dispose pratiquement en moyenne d'une surface de 30 mètres carrés par habitant et d'une réserve d'air dépassant considérablement ses exigences physiologiques. Elle trouve donc des conditions hygiéniques suffisantes, ce que peut expliquer la mortalité de 13,7 p. 1.000 de Paris, alors que dans l'ensemble du pays ce taux est de 18 p. 1.000.

Seuls, le surpeuplement par pièce ou par logement, l'entassement désordonné dans des immeubles aux cours réduites, construits le long de rues étroites, seraient à craindre.

La population, par suite de l'intensification des moyens de transport (cause elle ausi fort appréciable de mortalité, puisque à Paris se produisent 250 accidents mortels par an environ) [1], de la cherté des logements, leur prix étant d'autant plus élevé qu'on se rapproche du centre de l'agglomération, a été entraînée à se déplacer dans la banlieue, et là, alors

---

(1) En 1934, les chiffres ont été plus élevés que ceux des années précédentes : 498 tués, 50.944 blessés ou contusionnés, pour Paris et sa banlieue il est vrai. (Statistique donnée par M. J.-P. Ablay dans l'*Illustration* du 29 février 1936, p. 250.)

que la densité de peuplement est moindre, le taux de la mortalité est plus élevé. Cela tenant non seulement au grand nombre de logements défectueux, mais encore au surmenage dû à l'éloignement du lieu du travail.

Il suffit, du reste, de transporter en des logements salubres, même très denses, ces ouvriers qui mouraient dans les quartiers excentriques de Paris à 20 et 40 p. 1.000, pour que le taux de la mortalité tombe aux environs de 8 p. 1.000. Dès lors qu'une population est bien logée, les privations qui l'affectent, le chômage par exemple, ainsi qu'on l'observe en Allemagne et en Angleterre, n'augmentent pas le taux de sa mortalité.

A ce propos, nous croyons qu'il ne suffit pas de transplanter ainsi dans des locaux salubres les anciens locataires des taudis, il est nécessaire encore de leur faire modifier leur manière de vivre. Ils semblent se complaire dans leur malpropreté. On devra leur enseigner en même temps quelques principes élémentaires d'hygiène, si souvent oubliés et dont la méconnaissance est un facteur important de maladie. Car, comme nous avons pu en juger personnellement à Bordeaux, les locaux neufs qui leur ont été donnés à loyer ont été transformés au bout de trois ou quatre années en taudis aussi détestables que ceux d'où on les avait tirés.

Il résulte donc de ce que nous venons de dire que les quartiers où la densité de peuplement est très élevée ne sont pas, à l'inverse de ce qu'on aurait pu penser, ceux où la morbidité et la mortalité sont le plus intenses.

Nous sommes obligés de convenir cependant que le développement de nos grandes villes a eu pour conséquence l'insuffisance de nos vieux hôpitaux devenus trop exigus devant l'accroissement constant de

la population. C'est ainsi que l'Hôpital Saint-André de Bordeaux, construit au début du XIXe siècle, était disposé pour contenir 500 lits; il en possède aujourd'hui près de 1.000.

Bien que le nombre de malades soit peu élevé, plus la densité de peuplement est considérable, plus le nombre de demandes de soins est grand. La tendance, d'autre part, à vivre dans des appartements ou maisons de plus en plus exigus rend le traitement à domicile des affections graves très difficile, sinon impossible. Le facteur densité intervient encore d'autant plus que, par suite de l'amélioration des moyens de transport, fonction aussi de l'état des routes, le rayon d'action de l'hôpital s'étend.

Nous nous permettrons d'envisager, pour terminer, un autre côté du problème : à mesure que se créent des villes et que le nombre de leurs habitants grandit, une régression importante de la mortalité se produit, et parallèlement de la natalité, avec accroissement de l'âge moyen de la population, entraînant une augmentation du nombre de lits d'hôpital pour personnes âgées.

En France, à Paris, le taux de la mortalité s'est abaissé de 33 p. 1.000 en 1800 à 13,7 p. 1.000 en 1929, dans le temps où sa population décuplait, ce taux étant de 18 p. 1.000 dans l'ensemble des autres villes (Nancy, 24,82 p. 1.000; Rouen, 23,36 p. 1.000; Montpellier, 21,39 p. 1.000, etc.).

Pour ce qui est de la vie moyenne, elle s'est accrue au cours des XIXe et XXe siècles dans divers pays dans les conditions suivantes :

France, de 38,2 ans à 52,2 ans;
Angleterre, de 30,9 ans à 55,6 ans;
Allemagne, de 35,6 ans à 57,5 ans;
Danemark, de 42,6 ans à 60.3 ans

Il nous semble par conséquent légitime de dire, comme conclusion, que, pour accroître le nombre des demandes de traitement, ce n'est pas tant le facteur « densité de peuplement » qui intervient, mais le facteur hygiène.

PROGRES DE LA TECHNIQUE MEDICALE ET HOPITAL

Le domaine des connaissances médicales a été aggrandi d'une façon prodigieuse par les acquisitions multiples de la science moderne, et l'on s'est rendu compte, à mesure que ces procédés « faisaient leurs preuves », que l'hôpital devait être modifié, non seulement au point de vue de sa structure, mais encore au point de vue du rôle que jusqu'ici on avait l'habitude de lui faire jouer, cela afin d'être en mesure de répondre à ses obligations nouvelles.

Les recherches géniales de Pasteur et de ses élèves, ont permis, en premier lieu, aux chirurgiens, en leur ôtant la hantise de l'infection, d'oser certaines tentatives opératoires et de perfectionner leurs procédés, aux médecins ensuite et surtout, par la démonstration de l'étiologie microbienne des maladies infectieuses transmissibles, par conséquent évitables, de comprendre l'importance de la médecine préventive et de l'hygiène.

Nous verrons de quelle façon les progrès des connaissances chirurgicales, puis médicales, sont intervenus pour compartimenter la médecine, donnant lieu aux spécialités, et provoquer au sein de l'hôpital l'instauration de services nouveaux, puis, comment, d'une part, consécutivement à la grande expérimentation de la guerre de 1914-1918, à la suite d'autre part de l'essai fructueux, pratiqué dans certains pays, des méthodes pastoriennes, la conception du rôle de l'hôpital s'est transformée; si bien que les

hôpitaux, créés jusqu'ici pour être des « ateliers de réparation », voient leur champ d'action s'élargir et doivent s'organiser pour devenir des « centres de santé », tenant compte du fait qu'il est plus important de préserver la santé que de guérir la maladie.

Avant Pasteur, en effet, la peur de l'infection purulente secondaire aux manœuvres opératoires, qu'on était venu à regarder comme un mal fatal, inévitable, presque comme une institution divine, au dire de Reclus, retenait le chirurgien.

Aussi les malades se prêtaient-ils aux interventions chirurgicales avec une retenue fort compréhensible et se décidaient-ils à cette extrémité après avoir essayé toutes les autres méthodes thérapeutiques.

Jusqu'alors, la proportion des admissions dans les hôpitaux était en faveur des cas médicaux.

Les salles de chirurgie, où l'on mourait beaucoup, servaient de trop-plein aux salles de médecine.

Quand, l'apparition, d'abord de l'antisepsie, avec Lister et Lucas Championnière, qui tuaient les germes avec l'acide phénique, de l'asepsie ensuite avec Pasteur, provoquèrent le développement de la chirurgie. « Toute la question changea d'aspect, dit Lister, après que Pasteur eut démontré que la purulence dépendait des microbes capables de germer dans les plaies. »

Désormais confiants dans les conséquences de leurs actes, les chirurgiens concentrèrent leurs efforts sur la recherche de procédés de technique opératoire. Ces procédés ont été progressivement multipliés et améliorés (principalement par l'intermédiaire de la guerre de 1914-1918, qui a été pour tous les pays belligérants une époque de grande expérimentation chirurgicale et médicale).

Leur développement a conduit à la création des

spécialités d'ordre chirurgical : ophtalmologie, oto-rhino-laryngologie, chirurgie réparatrice, neuro-chirurgie, etc. Pour certaines de ces branches, des chaires ont été fondées, pour la plupart l'hôpital a dû réserver des salles de consultation et d'hospitalisation.

De même, au point de vue médical, l'hôpital a été contraint de construire et d'aménager des services de dermato-vénéréologie, phtisiologie, etc., avec leurs laboratoires propres, conséquence encore des travaux de Pasteur et de ses élèves. Car, par la démonstration de l'étiologie microbienne des maladies infectieuses transmissibles, donc évitables, Pasteur a permis de déceler souvent la cause unique d'affections cependant très différentes en clinique, de les grouper et d'en faire la matière de spécialités : syphiligraphie, phtisiologie; d'imaginer et d'instituer d'autre part les mesures prophylactiques de ces maladies transmissibles, créant ainsi l'hygiène moderne : la science qui a en vue la prophylaxie des maladies et la plus parfaite santé.

L'efficacité des méthodes pastoriennes, en hygiène, a été démontrée pendant la Grande Guerre au cours de la lutte antityphique, et, plus près de nous, par les résultats que certaines nations, tels les pays scandinaves, ont obtenu par leur application.

Les petits pays, en effet, comme le Danemark, par leur exiguïté même, ont un énorme avantage sur les grandes nations. En un minimum de temps, ils peuvent acquérir une expérience pratique précieuse, les organes de direction ayant « bien en main » la population restreinte qu'ils dirigent. Tellement bien qu'on les compare à l'accoutumée à des laboratoires où il est possible de faire des expériences et des recherches d'ordre social et hygiénique, presque de toutes sortes.

Le Danemark, « pays d'hygiène », nous servira d'exemple.

Or, pour être à même de juger du niveau hygiénique d'un pays, le moyen d'évaluation qui semble être le plus important et le plus sûr est l'examen de ses taux de mortalité.

Ils sont au Danemark en décroissance continuelle : au début du XIX[e] siècle, la mortalité dépassait 24 p. 1.000; elle est tombée, en 1930, à 10,8 p. 1.000 et doit être rangée parmi les plus basses de l'Europe.

Leur décroissance marquée est due principalement à celle des maladies infectieuses, auxquelles les autorités ont livré une lutte énergique basée sur l'emploi des mesures prophylactiques qui relèvent des découvertes de Pasteur.

Voyons, pour exemple, d'après M. le docteur Thorvald Madsen, directeur de l'Institut sérothérapique de l'Etat de Copenhague, la façon dont est conçue la lutte antityphique danoise. Elle nous donnera en raccourci un aperçu général des tendances de la médecine préventive et de l'hygiène de ce pays. La léthalité par typhoïde est descendue de 40 pour 10.000 habitants en 1890, à 0,2 en 1930, grâce à l'usage des prescriptions que nous allons décrire :

Tous les cas de typhoïde à la connaissance du médecin praticien sont obligatoirement signalés au médecin de district, permettant ainsi à ce dernier de contrôler si les malades sont hospitalisés. Car, d'après la loi sur les épidémies, le malade a droit au traitement et au séjour gratuits à l'hôpital pour la typhoïde comme pour presque toutes les autres maladies infectieuses. Si bien que tous les cas de typhoïde, pour ainsi dire, sont soignés dans les hôpitaux pour maladies épidémiques.

Ces hôpitaux pour maladies épidémiques, annexes d'hôpitaux généraux, sont équipés de la façon la plus

moderne. Aussi la population se fie-t-elle à ces hôpitaux et considère comme tout à fait naturel que des cas de maladies de ce genre soient soignés à l'hôpital.

Ils permettent partout l'isolement rapide des malades, parce qu'il y a un lit pour maladies épidémiques pour 1.000 habitants, et que, de plus, les distances sont courtes, les routes excellentes, les moyens de transport rapides.

Les mesures à prendre sont fixées par une commission locale des épidémies, qui comprend, dans les districts ruraux, le chef de la police, le médecin de district et trois membres civils élus par la population. Les membres non professionnels y sont donc la majorité, et la responsabilité incombant à la population elle-même, c'est elle qui demande l'exécution des mesures nécessaires. Pratiquement, la commission des épidémies transmet toujours son autorité au médecin du district.

Pour ce qui est des mesures elles-mêmes, les médecins danois ont de moins en moins recours à la désinfection, mais emploient tous les moyens dont ils peuvent disposer pour dépister le foyer de contagion (eau, lait, autres cas de maladie ou porteur de bacilles) aussitôt qu'un cas de typhoïde est diagnostiqué.

L'Institut sérologique d'Etat, où toutes les recherches de nature épidémiologique sont centralisées, les aide dans cette tâche. Il possède à cet effet des laboratoires qui analysent les échantillons de pus, sang, etc., envoyés par les médecins praticiens ou les médecins de district, auxquels la réponse est communiquée le plus rapidement possible (télégraphe, téléphone), et un service épidémiologique, où travaillent des spécialistes expérimentés, lesquels, toutes les fois que le médecin de district n'a pas le temps de s'occuper des détails d'une épidémie, se

déplacent et vont séjourner à l'endroit en question aussi longtemps que leur présence est nécessaire, afin de découvrir les causes qui l'ont provoquée. Ces précautions ont souvent réussi à étouffer une épidémie dans son germe.

Au Danemark, les épidémies de typhoïde par l'eau potable appartiendraient à une époque déjà lointaine.

En ce qui concerne l'infection par l'intermédiaire du lait, la législation danoise relative aux épidémies interdit toute livraison de ce produit par des établissements où la présence de maladies infectieuses a été signalée. Des indemnités sont accordées aux propriétaires pour les pertes qu'ils subissent; aussi le danger de la dissimulation de cas de maladie par crainte d'une intervention des autorités sanitaires n'existe-t-il pas, et l'expérience a démontré que les mesures indiquées n'ont jamais entraîné de difficultés.

Voici comment on agit avec les porteurs chroniques de bacilles, dangereux foyers de maladie : avant de signer l'exeat d'un convalescent de fièvre typhoïde, il est nécessaire qu'au cours d'une série d'analyses il ait été reconnu indemne de bacilles. Si le résultat de ces analyses était encore positif et si le convalescent était dans l'impossibilité de rester plus longtemps à l'hôpital, le médecin de district du district où le convalescent se rend est informé de son arrivée, afin de pouvoir veiller à ce qu'il se conforme aux instructions prescrites. C'est ainsi qu'il lui est défendu de manier des denrées alimentaires, du lait en particulier. Mais, s'il y a lieu, les autorités sanitaires lui accordent une indemnité pour pertes subies, car on estime que prévenir les épidémies est une bonne économie.

Dans ce but, l'Institut sérologique d'Etat possède un casier de fiches sur les porteurs de bacilles. Dès

que ceux-ci changent de domicile, le médecin de district de la nouvelle résidence en est informé.

Aussi ces mesures ont-elles eu un résultat des plus heureux : tandis que le nombre des cas de typhoïde était en 1931, dans le pays entier, de 80, le nombre des porteurs de bacilles enregistrés était de 100.

Or, la manière de procéder est pareille pour la diphtérie, la coqueluche, la tuberculose (la mortalité par tuberculose est de 6,8 p. 1.000, c'est-à-dire la plus basse de l'Europe), les maladies vénériennes, etc. Elle explique la disparition progressive de ces affections.

Toutefois n'est-ce pas parce que le peuple danois a été depuis longtemps mis au courant du rôle de l'hygiène et qu'il en a compris l'intérêt, qu'il s'est prêté sans impatience aux mesures imposées par la Commission des épidémies ? Sa bonne volonté nous semble être le facteur, principal peut-être, de la réussite, car « sans l'assentiment des mœurs populaires, l'hygiène apparaîtrait comme un agrégat doctrinal de prescriptions et de formalités tracassières, sinon policières, et resterait lettre morte » (Léon Bernard).

Nous dirons dans quelques instants quelle a été la répercussion de ces idées nouvelles sur le rôle qu'actuellement on assigne à l'hôpital.

Par ailleurs l'hôpital a donné droit de cité à des laboratoires, à des services, où sont mises en œuvre des méthodes compliquées de diagnostic et de traitement, qui relèvent des travaux de Pasteur, des chimistes et des physiciens modernes, comme les laboratoires de bactériologie, sérologie, d'anatomie pathologique, de chimie, etc., et les services où l'on utilise les rayons X, la radio et la radiumthérapie, etc., méthodes dont l'emploi nécessite des installations spéciales coûteuses par leur prix d'achat

et les frais d'entretien qu'elles demandent, et qui se montrent indispensables.

Ces organismes ont généralement été centralisés dans les hôpitaux, qui ont été et seront dans l'obligation de modifier leur structure, et tendent à devenir des centres de diagnostic et de traitement.

Conception actuelle du rôle de l'hôpital. Hôpital = Centre de santé.

Nous avons jusqu'ici essayé de mettre en relief l'orientation que nos hôpitaux avaient été poussés à prendre, au point de vue de leur structure, afin de procurer aux malades qu'ils assistent l'avantage des perfectionnements diagnostiques et thérapeutiques récents.

Nous voudrions maintenant montrer de quelle façon ces mêmes progrès de la technique médicale et le développement de l'hygiène sociale, qui du reste dérive tout naturellement de l'emploi des méthodes dont nous avons parlé plus haut, ont bouleversé, élargi, l'idée qu'on s'était faite du rôle de l'hôpital.

Nous avons vu, en effet, au cours du chapitre intitulé : « Densité de peuplement et hôpital », exemple que nous avions choisi parmi beaucoup d'autres dont l'examen nous aurait entraîné à formuler des conclusions identiques, que la mortalité attribuée au facteur « densité de peuplement » paraissait devoir être rattachée avec plus de vraisemblance à une mauvaise hygiène. Ce sont encore des mesures d'hygiène qui, au Danemark, ont insensiblement étouffé les épidémies et font rétrocéder les endémies.

N'inscrivons-nous pas aussi nous-mêmes, en tête de nos ordonnances, des principes d'hygiène, auxquels nous attachons dans la recherche de la santé souvent plus d'importance qu'à la prise de préparations mé-

dicamenteuses : « Dans la pratique quotidienne, dit Arnozan dans son *Précis de consultations médicales.* une des choses qui m'ont le plus frappé, c'est l'importance des prescriptions hygiéniques »; plus loin : « Beaucoup de maladies guérissent toutes seules, sous l'influence d'une hygiène bien comprise »; enfin : « D'autres, qu'un traitement médicamenteux véritablement utile aurait pu guérir, évoluent d'une façon fâcheuse par suite de l'oubli de ces mêmes prescriptions, et je suis convaincu que si le même remède paraît à tel médecin efficace et à tel autre dangereux dans des cas en apparence semblables, c'est que les conditions hygiéniques sont différentes, que l'un fait manger son malade et le laisse sortir, que l'autre le met à la diète et le maintient à la chambre. »

Or, ces mesures d'hygiène, dont nous avons signalé quelques-uns des innombrables succès, on désire actuellement qu'elles soient « cristallisées » à l'hôpital, et ce dernier, « créé jusqu'ici pour être un atelier de réparation, devra s'organiser pour devenir un centre de santé ».

L'hôpital, en effet, en raison de son personnel médico-chirurgical habile, de ses installations techniques perfectionnées, est un centre de diagnostic et de traitement, avec lequel le médecin peut dépister précocement les porteurs de germes, malades ou sains, et les stériliser au moyen de traitements appropriés, connaître ensuite pour agir en conséquence le milieu où ils se sont contaminés et ceux où leur affection est susceptible d'essaimer.

Afin de remplir ce programme, l'hôpital a eu besoin de services extérieurs, car, s'il a donné des conseils au malade qui est venu lui demander spontanément son aide, il n'a pas le loisir d'aller éteindre lui-même les foyers de contagion qui l'ont infecté, et ceux qu'il risque d'avoir engendrés.

Les assistantes sociales (1), réparties en sections (chaque section ayant à sa charge une catégorie bien définie de malades : femmes en couches, tuberculeux, enfants, etc.), prolongent l'action bienfaitrice de l'hôpital, et, dans le but de montrer l'utilité de cet organisme nouveau, nous allons décrire, avec Mme Georges Getting, d'une façon succincte, l'activité de « l'assistante » en dermato-vénéréologie.

« L'assistante s'efforce de faire comprendre au patient que la syphilis est une maladie et non une tare; d'obtenir de lui qu'il vienne régulièrement à son traitement. Elle lui explique en particulier les dangers auxquels il expose les siens; le persuade d'amener à la consultation son conjoint ou ses enfants qui pourraient être contaminés, et l'éduque, discrètement, sur toutes les mesures prophylactiques.

» L'assistante sociale dirige sur les consultations du soir les malades qui ne sont pas libres dans la journée, et sur les dispensaires de banlieue et de province ceux qui habitent trop loin de l'hôpital ou que leur travail oblige à de fréquents déplacements.

» Elles recherchent les agents contaminateurs, et, dans le cas présent, s'attachent de tout leur pouvoir au relèvement des prostituées. »

Les résultats ne se sont pas fait attendre : tandis que dans le département de la Loire, en dehors de Saint-Etienne, rapporte le docteur Ch. Laurent, le chiffre des syphilis récentes était de 160 chaque année jusqu'en 1931, ce chiffre tombe à 142 en 1931, à 115 en 1932, à 51 en 1933, « 1930 marquant la date où les dispensaires des villes voisines de Saint-Etienne ne sont plus dirigés par les seuls médecins praticiens, mais par ceux-ci encadrés et guidés par des médecins syphiligraphes spécialisés, où l'on gé-

(1) Cf. thèse de Gérard, Bordeaux, 1936.

néralise la lutte à tout le département, en une collaboration plus intime avec la police sanitaire, et enfin où l'organisation du service social est plus méthodique et plus généralisée. »

Pour éviter la diffusion de la maladie, l'assistante sociale met tout en œuvre; tantôt elle va se rendre compte sur place si les prescriptions du médecin sont suivies et tâche de supprimer tous les obstacles qui pourraient les entraver, tantôt elle éduque le malade et sa famille qui ne retirerait d'ordinaire aucun bénéfice de la consultation ou du séjour à l'hôpital si elle ne leur faisait pas modifier leur manière de vivre, tantôt enfin l'assistante convainc le malade à entrer à l'hôpital, car elle s'occupera de son foyer, cherchant du travail pour sa femme, plaçant ses enfants à la campagne. « Ce service, a dit le professeur Jadassohn, prépare non seulement les voies de la guérison, mais enseigne à rester sain. »

Si on admet, disent alors certains auteurs, que toutes les mesures d'ordre préventif doivent être groupées à l'hôpital, il est par conséquent légitime de le voir être un centre de médecine préventive pour l'homme sain. « L'hôpital doit s'occuper autant de l'hygiène de la race que de celle de l'individu et préserver les générations futures des maladies héréditaires, en protégeant la santé des couches vives de la population. » Les consultations prénatales ne s'occupent-elles pas d'ailleurs de faire naître des enfants sains ? Pourquoi ne s'occuperait-il pas d'une façon spéciale d'élever une jeunesse saine, de donner à la santé des adultes le meilleur rendement, de même qu'on cherche à rétablir cette santé toutes les fois qu'elle est compromise.

« Chaque année, chaque citoyen serait tenu de se rendre à l'hôpital pour y subir un examen complet.

L'importance de cet examen, du point de vue de la prolongation de la vie, a été si bien comprise aux Etats-Unis que la plupart des compagnies d'assurances offrent de diminuer la prime versée par l'assuré qui consent à se faire examiner périodiquement dans un tel centre, et cela aux frais de la compagnie. » « Chacun pourrait se renseigner sur sa santé, sur ses aptitudes physiques, dirigeant son orientation professionnelle d'accord avec ses possibilités. De même qu'il pourrait aider et améliorer son développement physique par la pratique de sports appropriés qui lui seraient conseillés, et par les préceptes d'hygiène qui lui seraient enseignés. »

Centre de diagnostic, de traitement, de médecine préventive, d'hygiène, d'eugénisme, tel est le rôle d'avenir de l'établissement hospitalier.

SITUATION ECONOMIQUE ET HOPITAL

Au fur et à mesure que notre arsenal thérapeutique s'enrichissait, que de nouveaux procédés d'investigation étaient inventés dans le but de rendre nos diagnostics cliniques plus précis, de ce fait moins sujets à erreur, l'hôpital voyait sa clientèle augmenter et s'étendre à toute une catégorie de malades qui jusqu'alors n'avait point recours à ses services.

A la faveur de cette évolution, et depuis longtemps déjà, des malades aisés pénétrèrent en fraude dans les établissements hospitaliers, soit pour suivre un traitement externe, soit pour être hospitalisés, alors que leur état de fortune leur rendait possible de s'adresser à des médecins de ville ou à des cliniques privées.

Dès 1905, les accidentés du travail obtinrent, par l'entremise de leurs compagnies d'assurances, d'être traités à l'hôpital à tarif spécial, puis ce furent les mutualistes, nos assurés sociaux enfin.

C'est dire combien l'hôpital a cessé d'être un objet de terreur pour le public et combien cette idée de « déshonneur » qui s'attachait à l'hospitalisé et à sa famille a disparu.

De plus, pour être soigné à l'hôpital, on paye à présent, et nous croyons que cette action de payer n'a pas peu contribué, elle aussi, à effacer cette opinion péjorative qu'on avait de lui autrefois. L'hôpital n'est plus « le simple refuge des premiers siècles où l'in-

fortuné trouvait, avec le gîte, la nourriture, et où il venait chercher un soulagement providentiel, mais souvent précaire, à ses maux », et si, dans les mêmes conditions qu'auparavant, l'indigent y est admis, l'hôpital a dû, par suite de l'élargissement de son activité, « vendre » des soins, alors qu'il les avait toujours donnés.

Les dépenses hospitalières, tout d'abord, ont augmenté, cela en accord avec l'accroissement de la population que l'hôpital avait été conduit à assister et du coût sans cesse grandissant de la vie. On a dû rétribuer le personnel médico-chirurgical, les administrateurs, les sœurs de charité, tandis que, jusqu'à ce moment-là, ils soignaient gratuitement les malades, géraient bénévolement les fonds, s'occupaient sans paiement des besoins matériels et spirituels des alités. Aux côtés des sœurs de charité, a pris place un personnel infirmier civil dont le salaire élevé et la journée réduite ont grevé lourdement le budget hospitalier, le nombre des malades étant tel qu'elles ne pouvaient plus suffire au travail qu'ils occasionnaient. En conséquence, l'Assistance publique a demandé à ses hospitalisés de payer une participation aux dépenses (règlement de 1921).

La Grande Guerre, d'autre part, a bouleversé la société moderne. Elle a donné lieu à une petite bourgeoisie, qui, au cas échéant, peut faire face à quelques frais médicaux à domicile, mais à qui il est impossible de solder les dépenses considérables entraînées par une intervention chirurgicale ou une maladie de longue durée.

Les maisons de santé dont les prix soient à la hauteur de ses ressources étant rares, en France tout au moins, on était arrivé à cette situation paradoxale que seuls pouvaient bénéficier des moyens diagnostiques et thérapeutiques nouveaux, très onéreux, ceux

qui étaient en possession d'une fortune et les indigents. L'assistance publique fit œuvre de justice en leur permettant d'entrer à l'hôpital.

L'état actuel de la situation économique nous semble donc avoir favorisé « l'aller » à l'hôpital. Les malades, depuis que les établissements hospitaliers leur ont proposé de les aider à équilibrer la balance de leurs recettes et de leurs dépenses, s'y sont rendus sans arrière-pensée. L'orgueil qu'ils avaient de ne pas être pris, se trouvant au milieu d'indigents auxquels l'hôpital réservait son aide, pour un des leurs, ce sentiment de « déchéance » est effacé, car ils conçoivent l'hôpital comme une clinique, puisque désormais ils devront payer pour y recevoir des soins qu'ils savent leur être prodigués selon les derniers perfectionnements par un personnel médico-chirurgical éclairé. Mais l'habitude de « bien vivre » goûtée par toutes les classes de la société pendant les années privilégiées de l'après-guerre, où l'on dépensait l'argent avec la même facilité qu'on le gagnait, a persisté, et les malades exigent, du fait qu'ils payent, en dehors de la qualité appréciée des conseils et des traitements que leur offrent les consultations externes et les services d'hospitalisation, que l'hôpital les reçoive d'une façon confortable, à la manière d'une clinique.

Or, si certains établissements ont cherché à remplir ces conditions au cours des années proches de nous, et ont eu, pour cela, parmi les malades qu'ils examinent, à quelque catégorie sociale qu'ils appartiennent, un accueil favorable, beaucoup de nos hôpitaux sont loin de donner toute satisfaction à ce point de vue.

(Nous verrons plus loin, dans un chapitre spécial, comment ils ont rendu meilleur le confort de l'hôpital dans ce qui touche à sa construction, sujet qui seul nous occupe dans notre travail.)

N'en faudrait-il pas voir une preuve dans l'abaissement impressionnant des chiffres des consultations externes et d'hospitalisation de notre vénérable Hôpital Saint-André de Bordeaux ?

Car, dès le moment où les assurances sociales sont entrées en vigueur et ont fait disparaître la plus grande partie des charges des assurés sociaux dues à la maladie, ceux-ci ont préféré aller chercher des soins en dehors de l'hôpital, y trouvant sans doute plus de commodité, mais aussi et surtout, semble-t-il, plus de confort.

C'est ainsi que le nombre des demandes est tombé et baisse sans cesse chaque année dans les conditions suivantes :

HOSPITALISATION

1930	9.542
1931	8.692
1932	7.650
1933	8.619
1934	7.752

CONSULTATIONS EXTERNES

1930	34.882
1931	31.674
1932	34.886
1933	16.389
1934	13.414

Transformer, reconstruire de préférence de tels édifices, nous paraît de première nécessité dans l'intérêt des malades comme dans celui des étudiants et des chercheurs, qui, si le matériel d'étude fait défaut, seront incomplètement éduqués ou seront obligés d'interrompre leurs bienfaisantes investigations. L'enseignement et la recherche représentent en effet des fonctions essentielles de l'hôpital.

« Construire de nouveaux établissements hospitaliers », tel est donc le devoir qui s'impose.

Or, la situation économique intervient encore dans ce domaine d'une façon toute spéciale, car les frais élevés qu'entraînent la construction, l'installation et l'aménagement des services répondant aux nécessités de la technique médicale moderne, cela afin de permettre à l'hôpital de remplir le rôle qui lui est dorénavant assigné, nous empêchent d'équiper de la même façon tous les établissements hospitaliers.

« La crise actuelle qui sévit partout au monde, dit l'architecte Paul Nelson, et semble arrêter toutes les activités, doit, au contraire, nous apporter la solution vraie. Car cette époque que nous vivons, peut-être la plus extraordinaire de l'histoire par sa rapidité d'évolution économique et sociale, a fait, de ce qui hier encore était « utopie », un « besoin réel » d'aujourd'hui pour lequel il nous faut une organisation nouvelle. Organisation qui nous interdit le gaspillage, la dispersion des efforts et leur double emploi possible, et nous enseigne la recherche de la solution rationnelle et économique, qui ne peut se trouver que dans un programme de collectivité, où toutes les forces sont tendues vers un même but et réparties sous une même volonté. Il appartient à cette volonté de regarder nos besoins collectifs, et si nos institutions ne peuvent s'y conformer, d'oser reconstruire. (L'adaptation est un moyen coûteux et provisoire — quand nous devons penser économie et avenir.) »

« Faute d'un plan général dans notre organisation sanitaire, dit ailleurs M. Danielou (discours au Sénat, cité dans le *Mouvement sanitaire* de septembre 1933, p. 406), départements, communes, œuvres privées, élaborent de multiples projets d'hôpitaux, de sanatoriums, de préventoriums et de dispensaires, qui gagneraient à faire partie d'un plan d'ensemble. Chacun crée trop aisément à sa fantaisie parce qu'on compte toujours sur les 50 p. 100 de l'Etat. »

En France, comme dans beaucoup d'autres pays en vérité, la création d'un établissement hospitalier doit répondre à des conditions juridiques bien définies par le Conseil d'Etat, mais aucune loi n'oblige une collectivité, avant d'édifier à côté d'elle un hôpital, de tenir compte de son utilité future. Aussi, toutes les fois qu'une commune reçoit un legs d'une personne charitable dans la pensée de fonder un hôpital ou un hospice, elle l'utilise par amour-propre local pour instituer un tel organisme, sans se soucier si quelque besoin s'en fait sentir.

Tant et si bien qu'il a « poussé » en France, depuis une cinquantaine d'années, au hasard des libéralités et quelquefois des vanités locales, une « poussière » d'hôpitaux dispersés çà et là sur tout notre territoire.

Il s'agit donc de « mettre sur pied » une « organisation qui nous interdise le gaspillage, la dispersion des efforts et leur double emploi possible... où toutes les forces soient tendues vers un même but et réparties sous une même volonté », d'établir un plan d'ensemble de nos organismes sanitaires.

N'est-ce point cet esprit d'organisation (et qui dit organisation dit économie) qui a poussé l'hôpital à prendre sous sa coupe toutes les institutions de médecine préventive et d'hygiène éparpillées autour de lui?

De même la conception présente des consultations externes et leur « prolongement », le service social, n'évite-t-elle pas un nombre considérable de journées d'hospitalisation pour des malades que leur affection ne va pas jusqu'à maintenir au lit et que l'on peut alors traiter de façon ambulatoire ? Les lits des salles ne sont plus destinés qu'à un petit nombre de malades.

Il en découle nécessairement une diminution des frais qu'entraîne le fonctionnement des hôpitaux et qui pèsent si lourdement sur les contribuables.

Enfin le souci que l'on a de créer des maisons de convalescence n'en est-il pas une preuve nouvelle ? Car dans les hôpitaux européens sont hospitalisés, à côté de malades atteints d'affections aiguës, des malades chroniques, incurables et convalescents, dont le nombre atteint dans certaines de ces fondations 50 p. 100 de la population totale. Ils devraient être hébergés dans des établissements spéciaux où, d'après les calculs, le prix de la journée d'entretien ne coûterait que le tiers ou la moitié de celle d'un malade ordinaire.

Organisation hospitalière rationnelle: Hiérarchie des hôpitaux.

Comment concevoir une organisation hospitalière rationnelle, en France particulièrement ? (1).

Tous les organismes ayant quelque rapport avec la santé (enseignement médical, des infirmières, des sages-femmes, des assistantes publiques et privées; hygiène; médecine sociale, etc.) seront dirigés par un organe dépendant de l'Etat, un « Bureau Central d'Administration Nationale », ainsi que le nomme l'architecte P. Nelson.

Son rôle serait de contrôler les administrations régionales, de dégager les directives générales. Il serait chargé des budgets, inspections, constructions et des échanges d'idées entre régions et nations.

Le pêle-mêle d'hopitaux généraux, d'hôpitaux spécialisés, d'établissements de convalescence et d'asiles

---

(1) D'après les études modernes entreprises à l'étranger et en France par divers auteurs, MM. P. Nelson et Sarraz-Bournet spécialement, auxquels nous laissons la responsabilité de leurs assertions, que nous ne faisons qu'exposer.

n'existerait plus. Chaque établissement aurait sa place et sa mission bien définies.

Le territoire serait morcelé en régions, qui ne correspondraient pas obligatoirement à celles qui existent déjà. Chacune d'elles serait une unité complètement équipée, fonctionnant indépendamment, mais sous le contrôle du « Bureau Central d'Administration Nationale ».

La conception d'une organisation régionale est la suivante :

1° Une Cité régionale de la santé, centre d'enseignement et de recherches, qui prendrait une importance proportionnée au chiffre de la population de la région, c'est-à-dire en considérant le développement que devrait prendre une faculté de médecine pour former un nombre suffisant de docteurs appelés à desservir toutes les institutions.

Une Cité régionale de la santé pourrait par exemple être instituée par 5.000.000 d'habitants.

2° Des Centres divisionnaires, s'occupant du diagnostic, du traitement et de la médecine préventive, par 100.000 habitants ou par 40 Unités-dispensaires.

3° Les Unités-dispensaires (triage et prophylaxie) par 2.500 habitants.

Fonctionnement.

Unité-dispensaire, par 2.500 habitants (P. Nelson).
Poste de secours ou encore centre primaire
de santé (Sarraz-Bournet).

Ces petits établissements, disséminés dans les communes, seraient dirigés par deux ou trois médecins.

Ils n'auraient besoin que d'un équipement som-

maire : petite salle d'opérations et de pansements pour la chirurgie d'urgence, quelques chambres individuelles réservées aux malades et blessés, les autres serviraient à hospitaliser les vieillards, les infirmes et les incurables. (Car certains auteurs voudraient qu'ils soient utilisés comme maisons de retraite pour vieillards et incurables. « On évite, disent-ils, la création d'asiles-casernes enlevant les vieillards à leur milieu; on ne dépayse pas les hospitalisés, on les laisse dans leur horizon familier, à proximité des parents susceptibles de venir les voir et dans l'entourage desquels ils peuvent doucement s'éteindre. »)

Ils auraient à donner les premiers soins aux accidentés et à tous les cas de médecine dite d'urgence, en attendant leur transfert dans les établissements mieux équipés pour poursuivre les soins dont ils auraient besoin.

Ils devraient surtout assurer les mesures prophylactiques (vaccination), l'hygiène et le service social, éduquant ainsi la population.

Les malades viendraient y consulter les médecins et y seraient traités dans les cas bénins. Les affections à propos desquelles le diagnostic serait demeuré incertain, ou bien dont le traitement serait trop compliqué, seraient aiguillés dans ce but sur les services de consultations externes ou d'hospitalisation du Centre divisionnaire.

Centre divisionnaire par 100.000 habitants (P. Nelson).
Etablissement de premier rattachement
ou encore Centre secondaire de santé (Sarraz-Bournet).

Il serait fonction de facteurs dont nous nous proposons plus loin l'étude et outillé de telle façon que la majeure partie des cas de maladies puissent y être diagnostiqués et traités.

Il comprendrait :

a) Un centre de traitement pour l'homme malade;

b) Un centre de médecine préventive pour l'homme sain;

c) Un bureau divisionnaire de fiches.

Le centre de traitement pour l'homme malade aurait à sa disposition un hôpital de 500 lits et un service étendu de consultations externes. Le malade venu de l'Unité-dispensaire ou centre divisionnaire trouverait là un personnel médical spécialisé qui recourrait, pour établir un diagnostic précis, aux méthodes modernes : analyses des laboratoires bactériologiques, sérologiques, etc.; radio et électrodiagnostic, etc.

Le malade serait alors soit hospitalisé, soit traité aux consultations externes, soit renvoyé à l'unité-dispensaire pour les petits soins, soit dirigé sur la cité régionale de la santé dans les cas graves.

Au centre de médecine préventive pour l'homme sain, chaque citoyen serait examiné d'une façon complète tous les ans.

Le Bureau divisionnaire de fiches, enfin, serait « l'élément de liaison entre l'hôpital, les consultations externes et le centre de médecine préventive, où seraient gardés les duplicata des examens et traitements que chaque individu aurait pu subir dans les différentes institutions ».

Cité régionale de la santé,
par 5.000.000 d'habitants (P. Nelson).
Grand Hôpital, Centre principal de santé
(Sarraz-Bournet).

Elle serait placée au chef-lieu d'une circonscription administrative étendue (province, région) près des facultés et écoles de médecine (ces dernières, du

reste, d'après la conception de M. P. Nelson, font partie de la Cité régionale de la santé).

Elle serait le siège du Bureau administratif de la région.

Elle serait le centre d'enseignement et de recherches où les médecins pourraient y étudier les nouvelles découvertes et eux-mêmes se livrer à des travaux de laboratoire, par exemple.

Elle comprendrait, d'après M. P. Nelson :

— Un centre médical, bâtiment-bloc où seraient réunis la faculté de médecine, l'hôpital enseignant et la clinique des consultations externes;

— Une école d'infirmières et de sages-femmes;

— Un institut d'hygiène;

— Une organisation de service social;

— Un hôpital pour incurables et un asile d'aliénés avec un institut de recherches;

— Une maison de convalescence, capable de desservir plusieurs hôpitaux divisionnaires;

— Un préventorium régional et un sanatorium, ce dernier pouvant ne pas se trouver dans la région, puisqu'il lui faut un climat spécial.

De quels facteurs l'organisation hospitalière doit-elle être fonction ?

L'organisation hospitalière devrait répondre, en premier lieu, aux besoins locaux, qui, naturellement, subissent des variations sensibles selon la région que l'on considère. On conçoit aisément, en effet, que les agglomérations urbaines, comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, avec leur densité de peuplement élevé, les centres industriels riches en accidentés du travail, assurent aux établissements hospitaliers une clientèle toute différente, non seulement par son importance, de celle que leurs apportent les

campagnes, mais encore par sa qualité. C'est ainsi que les circonscriptions industrielles doivent être mieux fournies en équipement chirurgical et obstétrical que les rurales.

La situation géographique de certaines cités : ports de commerce, villes-frontières, stations thermales ou balnéaires, lieux de pèlerinage, etc., peut jouer encore par le passage continu ou périodique d'une population étrangère à la région ou au pays et qui à l'occasion est capable d'être hospitalisée.

Nous voudrions ici dire un mot du chiffre que ces demandes de soins atteignent dans les villes-frontières qui recueillent dans leurs établissements un nombre considérable d'étrangers malades privés de ressources et qu'on assimile aux Français si le gouvernement a passé un traité d'assistance réciproque avec leur nation d'origine (loi 15 juill. 1893).

La ville de Nice, notamment, voit s'accroître d'année en année le nombre des étrangers indigents de ses hôpitaux, et cela grève lourdement son budget.

En 1931, elle a du payer :

pour les Italiens ..... F.	2.566.390	40.797 journées de médecine. 32.325 journées de chirurgie.
pour les Polonais	42.820	699 M. 554 C.
pour les Belges	41.782	688 M. 539 C.
pour les Luxembourgeois..	1.512	42 C.

A cette somme s'ajoutent les frais d'hospitalisation des étrangers ne bénéficiant pas des conventions d'assistance réciproque et des Africains du Nord, Tunisiens et Marocains, soit au total 466.325 francs.

Depuis 1931, leur nombre augmente continuellement !

Quant au nombre de lits dont on devra disposer

afin de répondre aux besoins d'une population donnée, alors que, en France, en 1913, l'Inspection générale des services administratifs au ministère de l'Intérieur sur le rapport de M. l'inspecteur général Faivre faisait l'observation suivante : « Dans la commune siège de l'hôpital, la proportion des lits nécessaires pour assurer l'hospitalisation des malades doit être de 1 lit pour 500 habitants ou fraction de 500; pour la circonscription rattachée à l'hôpital au titre de l'application de la loi d'assistance médicale gratuite, cette proportion s'évalue à 1 lit par 1.000 habitants ou fraction de 1.000 (non comprise la population de la commune siège de l'hôpital) », et que ces proportions ont été confirmées par le docteur J. Parisot à la Conférence d'hygiène rurale tenue à Genève sous les auspices de la Société des Nations en 1931.

Le docteur Lewinski-Corvin, s'appuyant sur les besoins des Etats-Unis, estime comme satisfaisant pour les pays de race blanche les chiffres suivants pour 10.000 habitants :

— Hôpitaux généraux : 50 lits;

— Institutions pour tuberculeux (nombre égal à celui des décès par tuberculose au cours de l'année) : 10 lits;

— Institutions pour maladies infectieuses aiguës des enfants : 5 lits.

— Maternités (nombre égal à celui des primipares au cours de l'année) : 1 lit.

(1[er] Congrès international hospitalier d'Atlantic City, 1929.)

« Le chiffre de 5 lits par 1.000 habitants, dit encore l'architecte P. Nelson, est donné par les statistiques et semble être la formule la plus économique pour un hôpital non enseignant, tant en personnel qu'en équipement. »

Il faudra tenir compte, en second lieu, de la disposition et de l'état des moyens de communication, qui influent sur la commodité qu'ont les malades pour se rendre à l'hôpital au moment où l'on cherche à établir l'étendue favorable de son champ d'action, un organisme de ce genre desservant à l'ordinaire un groupe de communes. On le situera en conséquence aux abords d'un réseau ferroviaire ou routier d'accès facile, dans quelques cas même à proximité d'un camp d'aviation. « Il va de soi, dit M. Sarraz-Bournet, que la configuration géographique de la circonscription doit être prise en considération. Une circonscription montagneuse découpée en compartiments délimités par des vallées profondes et à altitude élevée a besoin d'un nombre plus grand d'hôpitaux qu'une circonscription de plaine à communications faciles, quelles que soient les saisons. »

Il sera enfin nécessaire de s'assurer, avant de porter un choix définitif sur une localité où un hôpital pourrait être construit et aménagé, de la présence dans l'endroit en question ou dans ses alentours immédiats de médecins et de chirurgiens susceptibles d'être appelés à les desservir.

Il est pareillement compréhensible que certains services spécialisés ne seront aptes à fonctionner dans un établissement hospitalier donné que si des médecins capables de les diriger résident déjà dans la cité où l'on se propose d'installer de tels services (oto-rhino-laryngologie, ophtalmologie, neurologie, phtisiologie, etc.).

Outre une installation technique moderne, un personnel médico-chirurgical compétent est donc indispensable pour le bon rendement sanitaire de l'hôpital, si du moins l'on veut qu'il remplisse les fonctions variées qu'on entend à l'heure présente lui faire assumer. Les villes importantes seules, semble-t-il, sont

préparées pour fonder de tels organismes, car il ne faut pas oublier « qu'un établissement bien équipé techniquement est préférable à n'importe quel petit établissement, plus rapproché du malade, mais d'installation médiocre et de personnel douteux ».

Pour bien montrer que si, dans ses grandes lignes, le plan dont nous avons parlé reste identique à quelque pays qu'on l'applique, les facteurs : « densité de peuplement », « commodité des communications », etc., et sans doute beaucoup d'autres omis involontairement, concourent à donner à l'organisation d'un centre de santé une physionomie spécifique à chaque pays, nous voudrions décrire comment à Boisfort, dans le Brabant, la Croix-Rouge belge a conçu le Centre de santé primaire.

Boisfort est une commune de 20.000 habitants, aussi les obligations que crée une population semblable sont-elles plus étendues que celles des 2.500 habitants prévus en moyenne pour nos Centres de santé primaires. Il réunit cependant sous son emprise les mêmes éléments :

— Un service restreint de maternité;
— Consultations prénatales et consultations de nourrissons;
— Inspection médicale scolaire;
— Dispensaire antituberculeux;
— Consultations externes;
— Service de soins d'urgence;
— Cours pour la formation d'ambulanciers et cours d'hygiène familiale;
— Bains-douches à prix réduits.

Cependant, si des pays neufs, ou dont le développement des institutions assurant les mesures sanitaires est peu avancé, sont tout désignés pour mettre

en pratique une organisation hospitalière rationnelle comme celle que nous avons décrite, des nations, telles que la France, ont un passé avec qui il faut compter. Pour certains auteurs, au contraire, « l'adaptation serait d'un moyen coûteux et provisoire — quand nous devons penser économie et avenir ». Il nous semble toutefois qu'il sera préférable de modifier progressivement l'armement sanitaire actuel, sans perdre de vue le but vers lequel doivent tendre à l'avenir tous ces organismes pour instaurer, comme le dit M. le docteur Sand, « une politique sanitaire réalisant le maximum d'efficacité et d'économie ».

DU CHOIX D'UN TYPE DE CONSTRUCTION HOSPITALIERE RATIONNEL ET ECONOMIQUE

Nous limiterons notre étude à celle des grands hôpitaux généraux civils publics, c'est-à-dire des établissements ayant en leur possession environ 1.000 lits ou plus.

Les hôpitaux généraux civils publics moyens et petits, ces derniers devant comprendre, ainsi qu'il a été convenu par l'Association internationale des hôpitaux, 100 lits au minimum, soulèvent, en effet, des problèmes de construction, d'aménagement, etc., tellement différents, qu'ils mériteraient à eux seuls un long travail particulier, de même que les hôpitaux spéciaux : hôpitaux d'enfants, hôpitaux pour les contagieux, hospices, hôpitaux pour les convalescents et chroniques, asiles d'aliénés, etc. Sont dans le même cas encore les cliniques privées et les hôpitaux militaires.

Or, nous sommes dans l'obligation, venons-nous de dire, soit d'adapter, en leur faisant subir des remaniements sérieux, beaucoup de nos établissements hospitaliers et d'en construire de nouveaux, soit uniquement d'en construire de nouveaux, « l'adaptation, assure l'architecte P. Nelson, étant un moyen coûteux et provisoire — quand nous devons penser économie et avenir », si nous désirons que l'hôpital soit en mesure de remplir son rôle moderne.

Les chapitres précédents nous ont appris à con-

naître les multiples fonctions de l'hôpital centre de santé pour l'homme malade et pour l'homme sain, centre d'enseignement aussi et de recherche, et les difficultés présentes de la situation économique « qui nous interdit le gaspillage, la dispersion des efforts et leur double emploi possible ». Nous avons pu voir comment ces deux facteurs nous avaient conduit à établir un plan d'ensemble de nos organisations sanitaires, nous essayerons de dégager au cours de notre chapitre nouveau comment ils nous imposent encore le choix d'un type hospitalier rationnel et économique.

Il semble, à premier examen, que nous aurions dû jeter notre dévolu sur des constructions hospitalières d'un prix peu élevé, que nous utilisons en France à l'habitude pour édifier ces hôpitaux dits « temporaires » à l'occasion des épidémies graves, mais surtout en temps de guerre, « et qui, faits de planches, de plaques de ciment, etc., ont été souvent plus confortables, plus gais, mieux adaptés aux nécessités que ne le sont la plupart des hôpitaux en pierre ou en briques, généralement surannés ».

Prenant acte de résultats semblables, le docteur W. Dosquet, dès 1905, se fit le promoteur d'un type de construction hospitalière, qui porte du reste son nom, type plein d'avantages tant économiques que thérapeutiques.

Avantages économiques, tout d'abord, parce que ce sont des constructions légères dont le prix de revient est modique. Elles ont une forme allongée qui les fait ressembler à de vastes couloirs. Leur profondeur est variable, mais oscille en général autour de 5 mètres. Leur face postérieure, tournée à l'ordinaire vers le nord, ou bien orientée selon la direction des vents dominants, est fixe. Leur face antérieure est vitrée sur toute sa surface et est susceptible d'être

ouverte ou fermée par l'intermédiaire de vitrages disposés d'une manière spéciale (type à guillotine). Elle regarde vers le jardin et le soleil.

Les lits des malades sont dirigés vers la lumière. On les pousse soit contre la cloison du fond, l'espace libre laissé en avant du lit étant utilisé pour le service, soit vers l'avant, le service se faisant en arrière; ces espaces sont utilisés à la manière de couloirs, car il convient de dire que ceux-ci sont supprimés.

En Allemagne, beaucoup d'hôpitaux et de sanatoria ont adopté ce mode. Des hôpitaux importants, tel l'Hôpital Zwenkau, dont l'établissement principal comprend trois étages, sont bâtis selon les principes de Dosquet, tel encore l'Hôpital Nordend de Berlin.

Dans le cas où l'hôpital possède plusieurs étages, les salles du rez-de-chaussée communiquent de plain-pied avec le jardin, les salles des étages ont une rampe en avant des baies.

En dehors du bas prix du matériau que réclament ces bâtiments, leur agencement les rend capables de se prêter selon les besoins à un développement indéfini.

Le docteur Dosquet prétend ensuite, au point de vue thérapeutique, que d'exposer les malades le plus longtemps possible aux influences atmosphériques, aigus ou chroniques indifféremment, permet d'obtenir un effet curateur de première valeur. L'insuffisance du renouvellement et du brassage de l'air, l'uniformité de la température, le degré hygrométrique, qui souvent est plus élevé que la normale, de nos salles d'hôpitaux, alors que nous voulons, à l'aide d'installations compliquées et onéreuses, créer pour nos malades une atmosphère favorable en vue de leur guérison, donnent lieu en réalité à un « climat artificiel » qui amortit la réaction de l'organisme et accroît son impressionnabilité.

C'est ainsi qu'au lieu de favoriser la déperdition calorique des fébricitants, l'atmosphère humide et chaude des salles la contrarie. (Toutefois si l'on expose les malades aux variations atmosphériques extérieures, on les protègera contre les intempéries exagérées et on en atténuera les effets.)

On se prive donc ainsi de l'action tonique et excitante de l'air pur et frais, du vent et des écarts de température.

Toutes les complications infectieuses, d'autre part, attribuées au « refroidissement » que l'on observe dans les hôpitaux habituels, semblent avant tout devoir être rattachées, d'après les constatations faites dans des locaux ainsi disposés, à la respiration d'un air chargé de microbes.

Le séjour en plein air, de plus, favorise la nutrition et l'appétit.

Mais il ne faut pas oublier, en terminant, l'influence psychique du milieu environnant, que l'on retrouve d'ailleurs dans toutes les constructions par pavillons séparés, qui est cependant ici encore plus marquée, car le malade a la faculté, selon son désir, de quitter sa chambre, sans grand déplacement générateur de fatigue, pour aller se reposer au milieu des jardins proches.

Nous insisterons aussi sur la manière d'orienter les lits, quoique cela ne fasse pas partie strictement de notre sujet. Elle permet au malade, comme nous avons pu l'observer nous-même dans le service de M. le professeur agrégé Piéchaud, au Sanatorium Xavier-Arnozan, où cette disposition a été mise en pratique, de trouver des distractions qui remplissent ses longues journées d'immobilité, l'empêchent de tomber dans l'ennui, et, ce faisant, concourt à sa guérison.

Pourquoi, certains auteurs étant même allés jus-

qu'à soutenir que les baraques (système Dosquet, type Darlington, conception anglo-belge, etc.) étaient les hôpitaux de l'avenir, repousse-t-on alors en France l'idée de construire avec elles des hôpitaux généraux importants ?

Nous croyons, à notre humble avis, que, parmi les causes qui font refuser une pareille conception, il y a lieu de signaler en premier lieu l'effet thérapeutique que recherche le docteur Dosquet. Beaucoup de médecins et de chirurgiens, en effet, sont loin d'admettre l'effet bienfaisant du « plein air » pour leurs malades aigus ou leurs opérés récents, bien que, à l'opposé de ce qu'on pourrait penser, cet auteur affirme que, dans ses salles, la guérison se produit rapidement chez les opérés.

Si de tels locaux, en outre, sont susceptibles d'être chauffés correctement en hiver, de façon à mettre leurs occupants à l'abri d'une température excessive, en été, par contre, aucun système réfrigérant ne rend supportable leur atmosphère torride, sous nos climats tout au moins. Nous savons, par expérience, combien les baraquements de l'Hôpital R. Picqué à Talence, aux portes de Bordeaux, sont inhabitables en juillet. Le confort réclamé par nos malades payants y est donc absent.

Les risques d'incendie y sont encore considérables.

Nous croyons aussi que si de tels systèmes de construction permettent d'établir des hôpitaux du type par « pavillons séparés » d'un prix modéré à cause des matériaux utilisés et des fondations minima, conséquence de leur légèreté, et d'élever jusqu'à trois étages les bâtiments, ils sont impraticables toutes les fois qu'on se proposera d'édifier des établissements du type en hauteur, en raison de cette même légèreté. Nous sommes, de ce fait, conduits à examiner les avantages économiques respectifs des conceptions

centralisée et décentralisée, question que nous nous proposons d'étudier en détail dans quelques instants, et qui nous montre que le point important à l'heure actuelle en matière de construction hospitalière est la recherche de l'obtention de frais de gestion les plus réduits possible.

Ils sont fonction, en effet, surtout du personnel hospitalier, lequel reçoit en paiement la moitié du prix de revient de la journée d'hospitalisation !

Nous pensons tout de même que peut-être notre inexpérience seule, en France, nous empêche de saisir tout l'intérêt des projets agencés selon des systèmes de constructions analogues à celui du docteur Dosquet.

*
* *

Nous voudrions parler à présent des constructions hospitalières habituelles, c'est-à-dire dont les murs sont composés de pierre, briques, ciment armé, etc.

Elles se répartissent d'après « la disposition générale adoptée par le groupement des bâtiments, laquelle a une influence considérable sur l'importance plus ou moins grande des capitaux engagés dans ces vastes entreprises et comme conséquence sur les procès de gestion et d'entretien » en deux conceptions :

1° Construction décentralisée encore nommée type par pavillons séparés (formule scandinave);

2° Construction centralisée, type bloc, type en hauteur (formule américaine).

I. — *Construction décentralisée.*

La conception de la construction dite par pavillons séparés remonte, en France, à l'époque révolutionnaire, moment où, par suite du mauvais état de

l'Hôtel-Dieu de Paris, on mit à l'étude la question d'une organisation hospitalière. Une commission comprenant Lassone, Daubenton, Tillet, Tenon, Bailly, Lavoisier, Laplace, Coulomb d'Arcet, fut nommée et réussit à établir un plan très remarquable pour l'époque :

« On construira suivant des lignes parallèles, avec des intervalles suffisants, les différents corps de logis destinés à composer l'hôpital. Celui-ci comprendra quatorze pavillons rangés sur deux files, l'une à droite et l'autre à gauche, l'une pour les hommes et l'autre pour les femmes. Ces deux files seront séparées par une vaste cour de 28 toises de large sur plus de 120 de longueur; c'est une grande masse d'air placée au centre et répandue sur un espace d'environ 4 arpents. On pourra placer dans cette cour un jardin de plantes médicinales, en réservant au pourtour une rue de 24 pieds de large. Il contiendra encore près de 3 arpents, et, outre son utilité, il sera d'un aspect plus agréable qu'une cour sèche et nue qui blesse le plus souvent la vue par la forte réflexion des rayons solaires.

» Chaque pavillon sera séparé par un espace ou jardin, de 12 toises de large sur toute la longueur du bâtiment, c'est-à-dire sur 28 toises environ. Cet espace, où il n'y aura pas d'arbre, sera le promenoir particulier des malades de ce bâtiment; il sera fermé, et nul autre ne pourra entrer. On isolera les convalescents des différentes maladies comme les malades.

» Chaque pavillon aura ses meubles, ses ustensiles séparés, des infirmières particulières, un chirurgien qui y sera affecté; un promenoir à part pour ses convalescents; il aura ses registres, et sa mortalité sera connue et déterminée : on pourra fermer ce pavillon

et son promenoir, et ils n'auront jamais avec le reste de l'hôpital que la communication qu'on voudra.

» Les malades seront divisés par catégories. Les fous seront à l'Hôpital Sainte-Anne, et l'on y placera les appareils et le traitement particulier qu'ils exigent; il sera bon d'aménager une salle et un traitement pour les hydrophobes; il sera à propos d'attribuer dans tous les hôpitaux une salle particulière aux pulmoniques. »

(Extrait du rapport de la Commission spéciale, publié par M. R. Dujarric de la Rivière dans *Nosokomeion*, 1931, n° 4.)

Les pavillons sont capables d'affecter des dispositions variées : ils peuvent en premier lieu rester isolés, c'est-à-dire sans être rattachés les uns avec les autres par un réseau de couloirs et de galeries, comme l'Hôpital Pellegrin de Bordeaux, l'Hôpital du Havre, l'Hôpital Eppendorf de Hambourg; la Charité et le Virchow de Berlin. Mais le service était pénible à assurer, et afin d'apporter plus de facilité dans son fonctionnement, on a songé à unir les différents bâtiments, toujours isolés du reste, à l'aide de galeries souterraines. L'Hôpital Boucicaut à Paris, le nouvel Hôpital de Toulouse, l'Hôpital Edouard-Herriot à Lyon, sont disposés de cette façon. Tellement bien que le desideratum d'un plan d'hôpital pouvait se résumer ainsi : « Construire des pavillons séparés qui soient bien outillés, bien aérés, bien ensoleillés; les espaces du double de leur hauteur; les disposer de telle façon que la galerie souterraine qui les reliera soit le moins longue possible et placer les services généraux de telle sorte qu'avec les galeries on puisse facilement atteindre tous les pavillons. »

Dans le cas où les pavillons séparés ont plusieurs étages, des corridors ou des galeries sont susceptibles d'unir à chaque étage chaque pavillon à l'une de ses

extrémités par exemple (corridor-système des auteurs étrangers). Nous citerons comme exemple de cette dernière répartition l'Hôpital Saint-André et l'Hôpital des Enfants de Bordeaux. Ce sont là les ordonnances le plus couramment employées.

Nous allons maintenant, pour mieux juger les avantages et les inconvénients du type décentralisé, décrire en détail sa plus récente réalisation, l'Hôpital Edouard-Herriot à Lyon, la dernière peut-être de ces vastes entreprises conçues selon cet arrangement, en France tout au moins, si l'état actuel de la situation économique reste inchangé.

L'Hôpital Edouard-Herriot, œuvre de l'architecte Tony Garnier, grand-prix de Rome d'architecture, est situé aux côtés de la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon, de l'Ecole d'infirmières et de visiteuses, et aura bientôt auprès de lui l'Ecole de santé militaire et l'Hôpital militaire Desgenettes, dont la construction vient d'être autorisée. L'ensemble de ces organismes constituera une véritable « cité hospitalière », une « cité de la santé ». L'hôpital, commencé en 1913, n'a été remis avec charge d'en assurer l'exploitation qu'en 1933 à l'Administration des hospices civils de Lyon.

Les pavillons sont répartis dans le domaine de Grange-Blanche, d'une superficie de 16 hectares, dont le terrain accidenté a forcé à étager l'hôpital sur trois plans.

L'Hôpital Edouard-Herriot comprend dans ses grandes lignes 20 pavillons d'hospitalisation, sans compter l'infirmerie de porte et le service de secours. Un pavillon représente soit un service de chirurgie, soit un service de spécialité, soit deux services de médecine.

Service d'hospitalisation.

I. — *Pavillons édifiés sur le niveau de* 182 *mètres.*

Infirmerie de porte (A)		34 lits
Service de secours (A)		30 lits
Centre de recherches et de traitement des tumeurs (B)		40 lits
4 services hospitaliers de chirurgie (O, I, G. M.).		340 lits
2 cliniques chirurgicales (D, F)		154 lits
4 services hospitaliers de médecine (H, H *bis*, E *bis*, N *bis*)		340 lits
2 cliniques médicales (E, N)		154 lits
Clinique obstétricale (K)	81 lits	
Infirmerie maternité (S)	10 lits	
Berceaux	60 berc.	151 lits
Clinique gynécologique (L)		47 lits
Clinique ophtalmologique (C)		64 lits

II. — *Pavillons édifiés sur le niveau de* 189 *m.* 50.

Service de chirurgie infantile (T)	77 lits
Service de médecine infantile (S)	88 lits
Service d'oto-rhino-laryngologie (U)	42 lits

III. — *Pavillons édifiés sur le niveau de* 177 *m.* 75.

Service de neurologie (P)	70 lits
Service de dermatologie (R)	110 lits
Service d'urologie (V)	40 lits
	1.781 lits

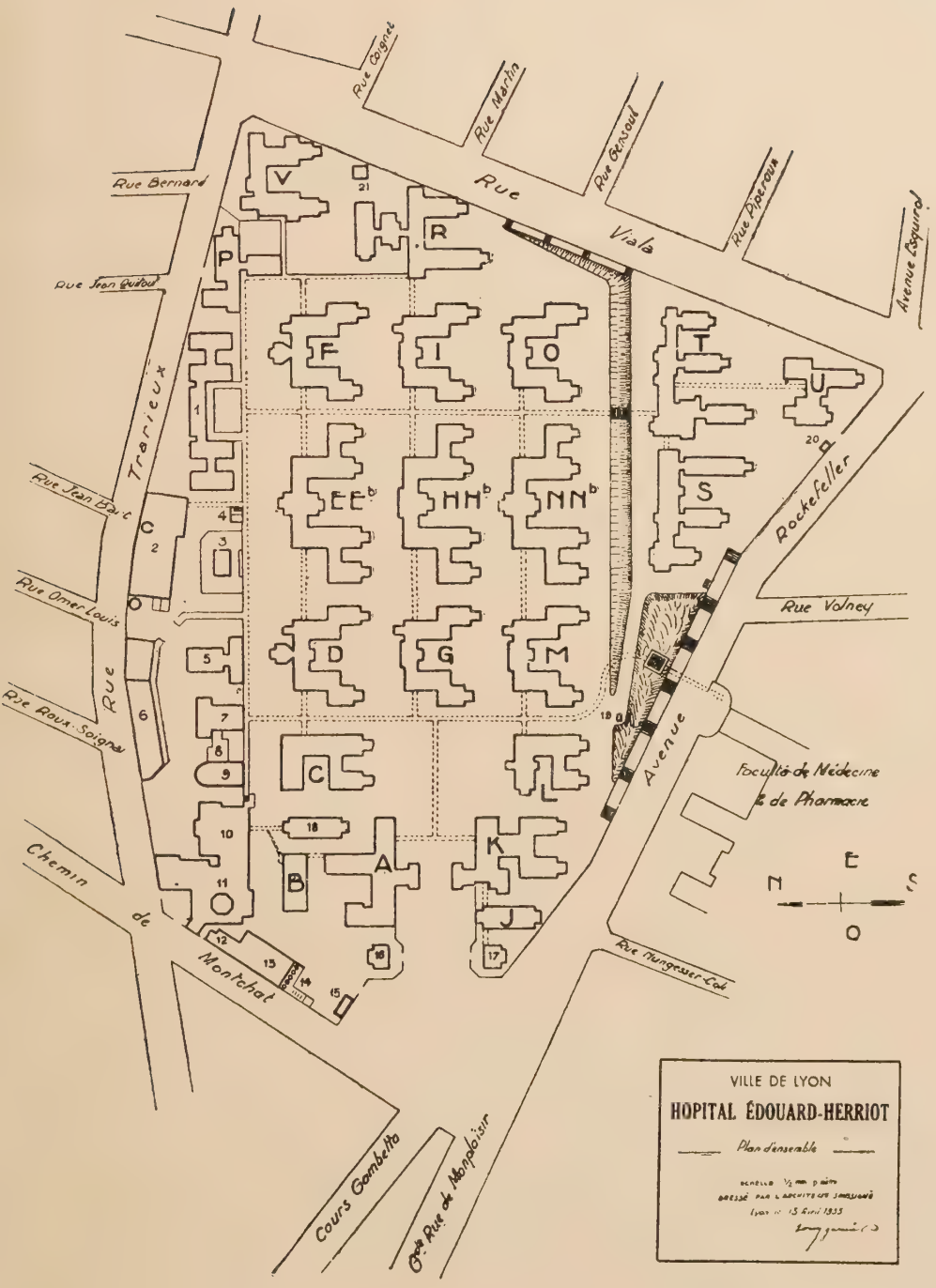
Au total, 1.781 lits, auxquels on peut ajouter les lits pour l'hospitalisation du personnel : infirmerie des religieuses, infirmerie du personnel, convalescents, soit 32 lits (1).

Le service de réception des malades et des consultants est situé dans le pavillon A, où sont groupés, outre le service d'urgence, des bureaux administratifs, le service de stomatologie et le service de secours.

Le service de consultations est donc séparé des services hospitaliers et uniquement réservé aux malades externes.

Le pavillon des internes se trouve à proximité du service d'entrées (18).

Sur le même plan que les cliniques de neuro-psychiatrie, dermatologie et urologie, du côté nord, s'élèvent les ser-


Rue Cognet
Rue Martin
Rue Gerando
Rue Viala
Rue Pierre Baizet
Avenue Esquirol
Rue Bernard
Rue Jean Dubot
Rue Tronchet
Rue Jean Macé
Rue Omer Louis
Rue Roux-Soligny
Rue
Chemin de Montchat
Cours Gambetta
Grde Rue de Monplaisir
Rue Rockefeller
Rue Volney
Avenue
Rue Rangeaser-Lab
Faculté de Médecine
et de Pharmacie
N
E
S
O
V
R
P
F
I
O
T
U
EE
HH
NN
S
D
G
M
C
A
B
K
J
L
VILLE DE LYON
HOPITAL ÉDOUARD-HERRIOT
Plan d'ensemble
DRESSÉ PAR L'ARCHITECTE SOUSSAINT
Lyon le 15 Avril 1933

vices généraux : 1. Pavillon du personnel (logement d'aumôniers, de sœurs hospitalières, etc.); — 2. Station centrale thermique-électrique (construite à une assez grande distance des services d'hospitalisation); 3. Cuisines, ayant auprès d'elles des locaux pour les immondices (4); — 5. Pharmacie; — 6. Magasin général, lingerie, désinfection; — 7. Hydrothérapie; — 8. Stérilisation centrale; — 9. Poste de charge des tracteurs; — 10 et 11. Service des morts. Chapelle; — 12. Logements des chefs d'équipe; — 13. Garage; — 14. Station de pompage avec ses réservoirs d'eau et sa station de pompes et de surpresseurs; — 15. Dépôt de matériel; — 16 et 17. Pavillons de la direction; — 19, 20 et 21 étant des conciergeries ou kiosques à journaux.

Un réseau de galeries souterraines de 4 km. 500 de long relie les services généraux aux pavillons d'hospitalisation; on l'utilise pour la circulation et pour loger les canalisations nécessaires aux installations techniques de l'hôpital.

Description d'un pavillon-type.

Les pavillons d'hospitalisation se composent, en général, d'un sous-sol, du rez-de-chaussée et de deux étages, seule la clinique neuro-psychiatrique et le centre de recherches et de traitement des tumeurs ont trois étages. Ils affectent la forme d'un U (service de chirurgie ou d'un double U (service de médecine).

Au *sous-sol* sont situés les laboratoires, salles de pansements, vestiaire du personnel, les sous-stations des installations de chauffage, de ventilation et d'électricité (un distributeur d'eau chaude pour le chauffage, un distributeur de vapeur à basse pression de 0 kg. 1 pour le chauffage à vapeur; un distributeur de vapeur à basse pression pour l'alimentation des aérothermes de la ventilation; des armoires chauffantes et des appareils de cuisine, un distributeur pour le départ et le retour d'eau chaude des services sanitaires).

Les *rez-de-chaussée et premier étage* sont réservés aux services des malades.

Le *deuxième étage* forme terrasse et est divisé en chambres occupées par le personnel : religieuses hospitalières et infirmières.

Les pavillons de chirurgie abritent 85 lits, avec 4 offices : 2 au rez-de-chaussée pour le service septique, 2 au premier étage pour le service aseptique. Le service septique et le service aseptique ont chacun leur salle d'opération. Une installation de radiographie fonctionne au rez-de-chaussée.

Chaque office dispose d'une salle de pansement, d'un monte-charge, d'une armoire chauffante, d'une armoire frigidaire, d'un réchaud à gaz. A tous les étages est mise en service une installation pneumatique qui permet l'envoi des feuilles de prescriptions pharmaceutiques à la pharmacie.

Les salles communes sont placées à l'extrémité des branches de l'U et orientées vers le sud. Elles sont prolongées par une salle de jour. Les chambres d'isolement sont orientées est-ouest et se trouvent dans la partie des branches reliant les salles communes au couloir central formant corps de raccordement. Entre les salles communes et les chambres sont aménagés l'office-cuisine, la lingerie, réfectoire, salle de bain, lavabos, salle de pansement et bureau de la cheftaine major.

Les pavillons de médecine comprennent 170 lits, formant 2 services de 85 lits. L'étage constitue un service.

Chaque pavillon est desservi par un ascenseur, et les pavillons affectés aux services de clinique possèdent une salle de cours et de vastes dépendances réservées aux élèves stagiaires.

La construction décentralisée : ses avantages et ses inconvénients.

Les hôpitaux par pavillons séparés reposent sur une surface très étendue, plus considérable parfois que celle où est érigé l'hôpital Edouard-Herriot, qui, dans le cas particulier, occupe 16 hectares.

Leurs pavillons éparpillés au milieu de la verdure, suffisamment éloignés les uns des autres pour rendre toute contagion inexistante, procurent aux malades qu'ils abritent, avec la tranquillité, un grand cube d'air et beaucoup de lumière. Les convalescents sont conviés à aller goûter un repos réparateur à l'extérieur, dans les jardins ou sous les arbres du parc, sans grands déplacements, sans fatigue.

Or, cette superficie même, qu'un établissement hospitalier conçu de la sorte recouvre, rend impraticable tout d'abord la mise en œuvre de la conception moderne de l'hôpital centre de santé.

Si ce type, en effet, permet de disposer de nombreuses dépendances et de prévoir pour l'avenir des possibilités d'extension (l'Hôpital Edouard-Herriot construit pour recevoir 1.544 lits serait capable d'en contenir 2.000), l'étude des grands concours tchèques et yougoslaves pour des cliniques universitaires, ainsi que celui pour la cité hospitalière de Zurich, où les pavillons avaient à couvrir la surface d'une ville moyenne, montre que l'on doit adopter une disposition différente.

« La grandeur d'une cité telle que celle projetée à Zurich, dit M. W. Vetter dans l'*Architecture d'aujourd'hui* (1934, n° 9), fait augmenter les difficultés des problèmes de fonctionnement dans des proportions si considérables, que, seule une organisation absolument parfaite peut la sauver d'un désastre. Et nous entendons par ce mot non seulement le déficit

de l'exploitation, mais encore et surtout le mauvais fonctionnement médical, les soins médiocres, les efforts mal coordonnés, ce qui est infiniment plus grave... L'hôpital par pavillons séparés ne peut plus être envisagé sérieusement dans le cas d'une grande cité hospitalière. »

Economiquement, l'influence de cette superficie se fait, d'autre part, sentir : l'achat du terrain impose à l'hôpital, en dehors de mesures d'hygiène, de se fixer dans les banlieues, car le prix du mètre carré est très élevé au centre des villes. Nous en donnerons un aperçu en disant que l'on compte rattraper une grande partie des frais de construction du Nouveau-Beaujon à Clichy par la vente seule de l'emplacement du Beaujon de la rue du faubourg Saint-Honoré. Ce choix est d'autant plus légitime que la facilité des transports modernes supprime, pour ainsi dire, les distances.

La construction selon la « formule scandinave » est très onéreuse encore, du fait que chaque pavillon constitue par lui-même un petit hôpital, spécialisé si l'on veut. Or, plus un hôpital est petit, plus il coûte cher. Nous voyons là une sorte d'adaptation de cette loi de physiologie, qui veut que plus un animal est petit, plus la surface cutanée est étendue et plus la déperdition de chaleur par rayonnement est grande. On pourrait dire alors : plus un hôpital est petit, plus les fondations, murs, toitures, c'est-à-dire les dimensions de la surface extérieure sont considérables, et plus il coûte cher. Si l'on faisait l'addition des mètres carrés représentés par les fondations, murs, toitures... des différents pavillons, l'on s'apercevrait que leur somme permettrait d'imaginer un établissement unique beaucoup plus grand, d'autant mieux qu'il nous faudrait supprimer des escaliers, halls, portes, qui prennent par leur répétition une place énorme et augmentent ainsi le prix de revient.

En outre, l'éloignement de certaines installations, comme la station centrale thermique et électrique, la station de pompage avec ses réservoirs d'eau, entraîne le développement de diverses canalisations d'eau, de chauffage, etc., avec le coût d'achat et d'entretien, desquelles on doit calculer. De plus, chaque pavillon, avons-nous vu, possède en général une sous-station des installations de chauffage, ventilation et électricité dont nous avons plus haut donné l'énumération. Leur valeur marchande et les dépenses nécessaires pour les conserver en bon état s'ajoutent aux frais précités.

Enfin et surtout le fonctionnement d'un organisme semblable est très difficile à surveiller, demande l'emploi d'un personnel nombreux et accroît sérieusement les charges de l'établissement.

Cuisine, pharmacie, etc., sont séparés des locaux hospitaliers par de longs espaces (un réseau de 4 km. 500 de couloirs souterrains les unit à Grange-Blanche), dont le parcours occasionne des pertes de temps obligatoirement comblées par un personnel supplémentaire, et l'usage d'un matériel spécial : tracteurs, camionnettes, réchauds pour les aliments, etc., ce qui a fait dire que les circulations horizontales étaient coûteuses et lentes.

Cependant, tant qu'il ne s'agit que du transport de produits pharmaceutiques ou alimentaires, l'inconvénient est seulement de nature pécuniaire. Il n'en est plus de même toutes les fois que l'on désire, avec le mauvais temps, amener des malades ou des opérés par l'intermédiaire de couloirs souterrains, à l'air libre plus souvent, du bloc opératoire à la salle commune par exemple. Combien de pneumopathies mortelles ont-elles été redevables d'une organisation pareille, à Bordeaux notamment, dans nos hôpitaux de Pellegrin, des Enfants ou Saint-André ? Aussi, malgré

la disposition parfois peu commode des nouveaux services des cliniques chirurgicales bordelais conçus selon le type bloc, un gros progrès a-t-il été réalisé dans ce sens.

La multiplicité des locaux et leur entretien (les frais d'entretien sont considérés à Grange-Blanche de l'ordre de 1 à 1,3 p. 100 du prix de la construction) accroît donc la quantité de personnel hospitalier. Elle augmente également les dépenses qui dérivent de l'utilisation du chauffage et de l'éclairage

II. — *La construction centralisée.*

C'est pourquoi, depuis quelques années, on tend à admettre un peu partout en Europe et en France récemment (Nouveau-Beaujon, Hôpital de Colmar), la conception américaine de l'hôpital en hauteur. Les Etats-Unis se sont souciés, en effet, il y a assez longtemps déjà, d'utiliser au maximum, chaque fois qu'ils avaient un établissement hospitalier à construire, les terrains extrêmement rares, très chers par conséquent, que les villes offraient dans ce but. Mais, afin de disposer d'un emplacement suffisant, ils ont été conduits à élever leurs édifices, à tel point que le New-York Hospital, implanté sur une base de 2 ha. 5, s'élève à une hauteur de 120 mètres et gagne par ce procédé une surface utilisable de 18 ha. 2. Ils se sont alors aperçus que l'exploitation était grandement favorisée dans un bâtiment en hauteur. Aussi, quand ils auraient pu bâtir selon un autre mode des hôpitaux destinés aux régions rurales, ont-ils conservé cette manière : l'hôpital de Los Angeles en est un exemple.

D'ailleurs, ces centres gigantesques sont édifiés de préférence à la campagne, où des possibilités d'extension allant jusqu'à 100 p. 100 leur sont réservées, car dans les villes une telle politique est impossible.

Toutefois, si les architectes européens ont adopté le système en hauteur, ils y ont apporté des modifications dont les plus importantes ont consisté dans la création de polycliniques pour l'examen et le traitement des malades externes, de locaux spéciaux pour les services de traitement par les rayons X d'électrothérapie, d'orthopédie, etc., et de logements pour le personnel, alors que le bloc hospitalier américain reçoit les malades externes dans son enceinte pour les examiner ou en vue de traitements qu'ils partagent avec les malades internes, abrite les services spéciaux, loge son personnel.

Nous avons donc apporté sur notre sol la formule de l'hôpital en hauteur, mais nous n'avons pas reproduit d'une façon servile les modèles que nous offraient les Américains.

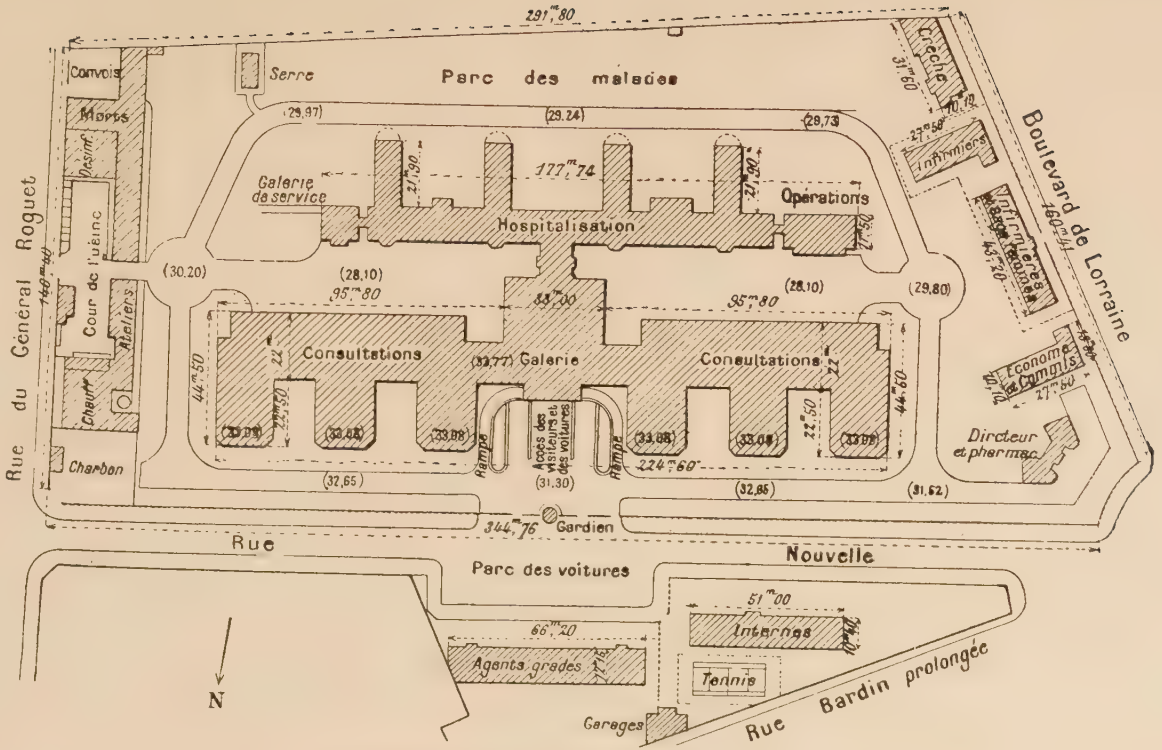
Nous allons décrire maintenant le Nouveau-Beaujon, de Paris-Clichy, qui contient 1.100 lits environ, et dont le bloc puissant emprunte ses lignes aux constructions d'outre-Atlantique.

L'assistance publique a utilisé 2 hectares seulement sur les 9 qu'elle possédait pour la construction de cet établissement. De ce fait, il bénéficie de grandes possibilités d'extention.

Le bloc hospitalier mesure 177 mètres de long, 33 m. 50 de large et 72 mètres de haut. Il comprend douze étages sur entre-sol.

Sa forme générale affecte le dispositif dit « en dents de peigne », caractérisé par l'abouchement unilatéral des salles communes, des chambres individuelles aussi, et perpendiculaire au couloir (130 mètres de long). Ce couloir étant orienté est-ouest, l'axe de toutes les salles de malades regarde vers le sud, si bien que toutes reçoivent le soleil, car l'écartement des dents de peigne a été étudié à cet effet.

Quatre ailes ont été ainsi élevées, grâce auxquelles



Hôpital Nouveau-Beaujon (Paris-Clichy).

existent à chaque étage quatre salles communes de 20 mètres de long sur 8 de large. A leur extrémité a été prévue une terrasse à l'usage des alités.

Entre les ailes ont été installées les chambres individuelles, destinées aux hospitalisés gravement atteints. Elles sont au nombre de 30 dans les services de chirurgie, de 24 dans ceux de médecine.

Sur le côté nord du couloir se situent les cabinets des médecins chefs de service, leurs laboratoires et leurs dépendances, une salle de radio, une lingerie, la salle de réception des vivres cuits, une pharmacie, quatre salles de pansement et une salle de récréation pour les malades valides par salle commune d'hospitalisation, soit quatre par service.

Chaque service est indépendant. « Aucune interpénétration n'est prévue, tant au point de vue des malades que du personnel. »

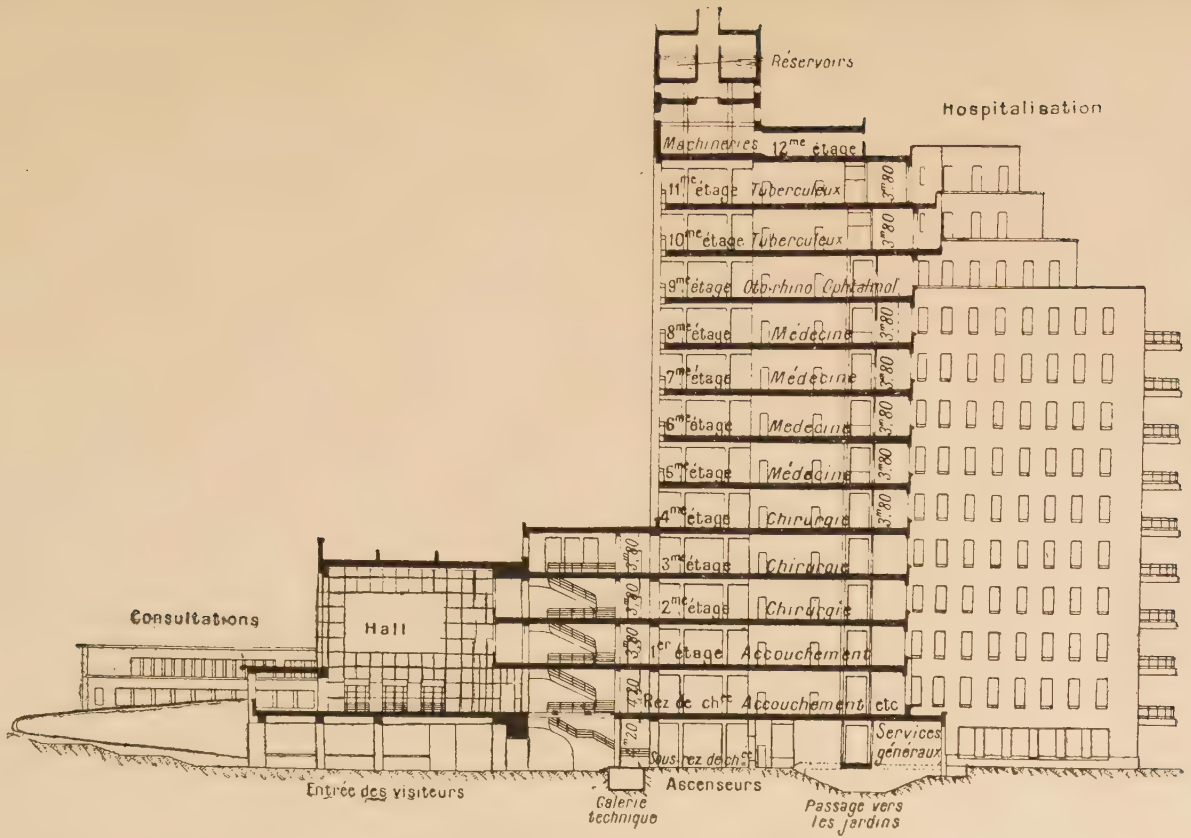
Dans chaque service, le bureau de la surveillante est placé au centre du bâtiment, face à la sortie des ascenseurs.

Au rez-de-chaussée se trouve la cuisine, à proximité des monte-charges électriques de distribution et de l'usine centrale, les magasins, la pharmacie, la lingerie, les bains.

A l'entresol, le service de vénéréologie (2 salles et quelques chambres particulières), le service d'observation pour agités (12 chambres, dont 4 capitonnées) et une partie de la maternité (dortoir de femmes enceintes et isolement).

Au premier étage, le service d'accouchement (salles communes de 12 lits; maternité : 122 lits, 187 berceaux).

Aux deuxième, troisième et quatrième étages, les services de chirurgie (salles communes de 16 lits; 64 lits + 30 chambres individuelles = 94 lits). Ils sont munis à l'est d'une salle d'opération septique



Hôpital Nouveau-Beaujon (Paris-Clichy).

et à l'ouest de deux salles d'opération aseptiques, contenues avec leurs annexes dans des bâtiments spéciaux.

Aux cinquième, sixième, septième et huitième étages, les services de médecine générale (salles communes de 16 lits; 64 lits + 24 chambres individuelles = 88 lits).

Il a été prévu pour les services de médecine, comme pour ceux de chirurgie, des crèches destinées à recevoir les enfants des mères malades ou opérées se trouvant dans l'impossibilité de se séparer d'eux.

Au neuvième étage, les services d'ophtalmologie et d'oto-rhino-laryngologie (salles communes de 27 lits).

Aux dixième et onzièmes étages se trouvent les bacillaires (50 lits par étage). Ils disposent de longs balcons-terrasses qui permettent la cure d'air (60 mètres au-dessus du niveau du sol).

La circulation est assurée par 6 ascenseurs principaux, 24 monte-charges et 4 escaliers qui ne seront utilisés qu'en cas de secours. Un réseau automatique de tubes pneumatiques unit les services entre eux et à la pharmacie notamment.

L'ensemble des locaux réservés aux consultations est situé devant la façade nord de l'hôpital et constitue la « polyclinique ». Elle est complètement séparée du bloc hospitalier. Elle comprend dix services de consultations spécialisées : médecine générale, dermatologie, dispensaire antituberculeux, maternité, médecine spéciale, chirurgie spéciale, chirurgie générale, oto-rhino-laryngologie, ophtalmologie et stomatologie. Mais si, au point de vue architectural, elles sont faites sur le même plan, leur organisation intérieure diffère cependant en raison de leur spécialisation.

Font encore partie du bloc de la polyclinique le

service de radiologie, les laboratoires et le service de porte (1 salle d'opération, 1 salle de pansement, 14 lits) ouverts de 6 heures du soir à 9 heures du matin.

Quant aux services techniques qui donnent la « vie » à l'hôpital, ils peuvent faire partie, comme nous avons eu l'occasion de le remarquer, du bloc hospitalier (ascenseurs, monte-charges, etc.), mais leur quartier général est le bloc usine, situé au nord-est, parce qu'à cette place les vents dominants chassent les fumées loin de l'établissement. Il comprend diverses unités : chaufferie, cabine à haute tension, service de désinfection, service des morts, fours à incinérer les pansements et les détritus, etc., et est relié au reste de l'hôpital par une galerie de service et une galerie technique où passent toutes les canalisations. L'accès de cette dernière est réservé au personnel technique de l'hôpital.

Il ne faut pas oublier enfin le logement du personnel et des internes séparé nettement de l'ensemble de l'hôpital.

La construction centralisée : ses avantages et ses inconvénients.

La situation précaire de nos finances nous oblige à prévoir la construction de nos hôpitaux en fonction de leur exploitation ultérieure, car il a été abondamment démontré qu'elle seule prédomine aujourd'hui. Or, il semble bien que le type en hauteur répond à cette nécessité, à laquelle nous sommes soumis, de comprimer le plus possible les dépenses entraînées par le fonctionnement.

Le groupement des services, en effet, et les moyens de transport commodes, économiques et extrêmement rapides, car les progrès de l'électromécanique

ont rendu la réalisation des déplacements verticaux plus facile à obtenir que celle des parcours horizontaux, favorisent tout d'abord la gestion d'un établissement comme le Nouveau-Beaujon. Une surveillance constante peut donc être assurée.

Cuisine, pharmacie, d'autre part, sont logées dans le bloc hospitalier lui-même, et quelques secondes (15 secondes à Nouveau-Beaujon) leur suffisent pour expédier leurs produits à l'étage le plus élevé.

Monte-charges et ascenseurs pour la montée, toboggans pour la descente et l'évacuation du linge sale, des pansements à incinérer et des résidus de toute sorte, ont pris avantageusement la place des tracteurs, camionnettes, etc., pour lesquels il fallait aménager des pistes, édifier des garages, et dont la lenteur avait conduit à utiliser un matériel spécial, tels les réchauds, armoires chauffantes, etc., pour les aliments, désormais inutiles. A tel point que, dans le cas particulier du Nouveau-Beaujon [1], pris pour exemple, on songe à réaliser une économie de 60 agents de personnel hospitalier civil et ouvrier (et nous avons déjà dit que leur paiement constituait 50 p. 100 environ du montant du prix de revient de la journée d'hospitalisation), ce qui représente à peu près 1 million de francs par an. Les frais d'entretien, les dépenses occasionnées par le chauffage et l'éclairage sont inférieurs de beaucoup à celles du système pavillonnaire.

Les services techniques sont tout proche : plus de sous-stations et de kilomètres de canalisations coûteuses et difficiles à surveiller.

Le type de construction en hauteur évite les répétitions onéreuses que nous avons signalées plus haut à propos du système décentralisé; il est plus sain

(1) Voir en annexe les premières statistiques sur le fonctionnement du Nouveau-Beaujon.

encore, car l'air et la lumière, principaux agents de salubrité, s'améliorent avec la hauteur. Enfin, un espace relativement faible suffit pour dresser un édifice semblable et pour sauvegarder la possibilité d'agrandissements ou de modifications futures.

L'économie des capitaux employés pour les constructions hospitalières en hauteur, dit M. A. Rey, lors du Congrès international de technique sanitaire et d'hygiène urbaine de Lyon (1932), peut dépasser suivant les cas 30 p. 100; celle de la gestion annuelle et de l'entretien, surtout par la réduction du personnel, peut atteindre 40 p. 100.

Mais nous devons reconnaître que si l'hôpital bloc constitue un outil de précision économique, il en possède tous les inconvénients : le développement et l'importance vitale pris par la machinerie est un écueil sérieux. On s'est efforcé de le réduire au minimum en France, à l'Hôpital de Paris-Clichy (Nouveau-Beaujon). Les dimensions « raisonnables » de l'établissement ont eu pour conséquence le faible volume occupé par les puits des ascenseurs, qui arrivent, dans les buildings américains dépassant 200 mètres, à prendre la moitié de la superficie des étages inférieurs. Un groupe électrogène, d'autre part, a été prévu, en cas de panne, de façon à produire l'énergie pour les besoins du bloc hospitalier et du bloc usine.

On a veillé ensuite à supprimer les bruits résultant de l'activité de cette machinerie en éloignant l'usine du bloc hospitalier, et ceux liés à la circulation du personnel ou des visiteurs par l'emploi de dispositifs spéciaux assurant l'asonorité des locaux.

Les risques d'incendie ont été écartés : tous les matériaux sont incombustibles, les menuiseries elles-mêmes.

Les malades, de plus, ainsi que nous nous en sommes nous-même rendu compte, découvrent de leurs

fenêtres ou de leurs terrasses de vastes espaces dont l'effet sédatif est indiscutable, mais qui n'est pas comparable à celui qu'obtient l'hôpital pavillonnaire, où les convalescents, avons-nous dit, sont conviés à aller goûter un repos réparateur à l'extérieur, dans le jardin ou sous les arbres du parc, sans grands déplacements, sans fatigue. Il ne faudrait pas croire pourtant qu'il ne puisse pas exister un compromis : le projet de l'hôpital-bloc de Colmar, conçu selon le mode dit « Terrassentyp », dispose devant toutes les salles et chambres de malades des terrasses fleuries. Par ce procédé, le séjour à l'air libre de l'hôpital-parc sera praticable à proximité des salles.

L'alimentation des malades, encore, est meilleure : plus de plats réchauffés. Le médecin, enfin, est plus proche d'eux.

La construction des établissements hospitaliers selon le mode dit « en hauteur » nous paraît donc représenter la tendance actuelle; nous voudrions, en terminant ce chapitre, remercier M. P. Forestier de son amabilité à notre égard et rapporter son opinion, qui est celle d'un architecte autorisé en matière de construction hospitalière : « A ma connaissance, dit-il, nulle part on ne construit plus d'hôpitaux importants sur le système de pavillons séparés. »

CONFORT ET HOPITAL

« Si un architecte fait quelque jour un hôpital où le malade se sente heureux d'entrer, il aura fait un chef-d'œuvre. »

(Guadet.)

Les lois dites sociales promulguées par le Parlement, les décrets, règlements, etc., que l'Assistance publique a mis en vigueur, avaient, et ont toujours pour but, soit en dégrevant les classes laborieuses de la plus grande partie des charges dues au mauvais état de santé, soit en ouvrant la porte de l'hôpital à certaines familles peu fortunées, qui peuvent, avons-nous dit, au cas échéant, faire face à quelques frais médicaux à domicile, mais qui sont incapables de solder les dépenses considérables entraînées par une intervention chirurgicale ou une maladie de longue durée, de leur permettre d'user de façon précoce des méthodes diagnostiques et thérapeutiques coûteuses nouvellement pratiquées; cela, non seulement afin de les guérir, mais encore de stériliser rapidement le foyer de contagion qui se trouvera en eux, pour de multiples raisons d'économie enfin.

Les œuvres dites sociales, d'autre part (cités ouvrières; consultations prénatales, de nourrissons; œuvres et colonies scolaires; dispensaires divers; service social hospitalier, etc.) dont les efforts sont soutenus et encouragés par les pouvoirs publics, souvent, plus souvent peut-être par des libéralités privées, ont encore en vue l'amélioration des conditions de vie

et de la santé de ces mêmes classes ouvrières, leur éducation (hygiène) avant tout aussi. C'est ainsi que la création de cités ouvrières, comme nous avons déjà eu plus haut l'occasion de le rapporter, a eu pour heureux effet, en leur offrant des logements salubres, d'abaisser le chiffre de la mortalité aux environs de 8 p. 1.000, alors que dans les taudis des quartiers excentriques de Paris, elle s'élevait à 20 et 40 p. 1.000.

Chaque année, d'ailleurs, nous apporte des exemples plus nombreux qui nous prouvent l'efficacité de telles mesures, qui sont, en vérité, celles qu'enseignent la médecine préventive et l'hygiène.

La médecine sociale essaie donc, de tout son pouvoir, de réduire à néant l'inégalité des classes devant la maladie et la mort, qui n'est malheureusement pas une vue de l'esprit (les recherches des auteurs modernes, les travaux français du docteur René Sand, en particulier, nous montrent, d'après le « Registrar Général » anglais, des statistiques significatives : le coefficient de mortalité — le chiffre moyen étant fixé à 100 — de 1921 à 1923 pour les personnes âgées de 20 à 65 ans, ayant une situation sociale indépendante, a été de 81,2 p. 100; celui de leurs enfants, 48 p. 100; le coefficient de mortalité pour les travailleurs non qualifiés a été de 125,8 p. 100, celui de leurs enfants 123 p. 100). Elle a obtenu de très beaux résultats, de beaucoup supérieurs même à ceux des centres, où elle a pour ainsi dire pris naissance, nous voulons parler des hôpitaux. Ces établissements, en effet, toutes proportions gardées, sont loin d'avoir suivi, pour ce qui est des taux de mortalité, les progrès accomplis au dehors.

En outre, ils offrent, en général, des dispositions qui rendent manifeste cette inégalité des classes

devant la richesse, devant la qualité des soins, c'est-à-dire devant la maladie et la mort.

« Il y a quelques années, dit le docteur W. Alter, je me suis livré à l'étude des chiffres de mortalité dans quelques hôpitaux et cliniques. J'ai examiné tout particulièrement les chiffres de mortalité de plusieurs grands hôpitaux par rapport au nombre de leurs admissions et aux différences de traitement.

» Sur la base de statistiques portant sur 300.000 admissions, j'ai pu constater que le chiffre de mortalité était de 3,59 p. 100 dans la première classe (malades privés), de 3,83 p. 100 dans la deuxième classe (malades privés) et de 6,02 p. 100 pour les malades de salles communes...

» Sans doute les classes aisées, malgré les assurances sociales et les mutualités, peuvent se faire soigner et aller à l'hôpital plus tôt que les couches pauvres de la population; elles tiennent également davantage que la famille ouvrière à faire sortir de l'hôpital un parent mourant pour le conduire chez lui... Cependant, même si l'on prend ces facteurs en considération, les différences de la mortalité hospitalière, suivant qu'il s'agit de telle ou telle couche sociale, sont trop grandes. »

Ne nous étonnons pas, dès lors, que l'on veuille modifier l'hôpital ou qu'on l'ait déjà fait en partie. Cette transformation est indispensable, au point de vue humanitaire d'abord, mais aussi parce qu'à présent les malades payent les soins, dont ils ne discutent pas la qualité, que le corps médical leur prodigue et leur a toujours offert sans souci d'intérêt, et, du fait qu'ils payent, libres donc de choisir, ils veulent que l'hôpital les reçoive d'une façon confortable, à la manière d'une clinique. (Il ne faut pas, en effet, nier l'influence de cette sensation de confort sur l'état psychique du malade et, on doit bien

l'avouer, celle de l'état psychique sur le corps. Elle est un des facteurs les plus importants, sinon principal, de la guérison). A tel point qu'ils désertent les établissements hospitaliers qui ne leur donnent point satisfaction à cet égard.

Nous allons essayer d'analyser maintenant ce qu'il nous semble devoir être entendu par confort, c'est-à-dire : « Tout ce qui constitue le bien-être matériel et les aisances de la vie. » (Littré, Dictionnaire de la langue française), et comment les établissements hospitaliers ont ou bien devront chercher à l'assurer, au moment de leur construction surtout, sujet de notre étude.

Après avoir procuré au malade le repos cérébral par l'intervention du service social qui se sera employé à aplanir toutes les difficultés matérielles et morales susceptibles de lui causer des soucis, ou bien en le tranquillisant sur son propre état de santé par exemple, on veillera à lui faire goûter le repos physique, en lui évitant toutes les excitations désagréables qui pourraient frapper défavorablement ses organes des sens, le troubler, et dont l'abolition nous paraît être la source de la sensation de confort.

La température, l'état hygrométrique de l'atmosphère où est plongé le malade, la ventilation [1] de la salle qu'il occupe, sont à surveiller. Des aménagements, des installations spéciales, du reste, y pourvoient dans la plupart des hôpitaux. Mais il ne faut pas nier le rôle que joue l'orientation des bâtiments : les façades des salles communes et des chambres individuelles tournées vers le sud, ou selon la direction des vents dominants ou la disposition du terrain, dans nos contrées tout au moins (car les

(1)Thèse J.-R. André, *Etude de l'aération des salles d'hôpitaux et des écoles*, Paris, 1931.

conditions changent selon les latitudes : les pays nordiques recherchent le soleil, les pays chauds l'évitent), largement ensoleillées, contribuent, en effet, à échauffer l'air de ces pièces et à créer une température extérieure plus élevée que celle des locaux hospitaliers, permettant aux divers agencements et appareils de ventilation, dont le fonctionnement est basé sur ces différences, d'entrer en action.

De même, pour obtenir un éclairage et une insolation optima de l'hôpital, des sanatoria à plus forte raison, cette orientation a une très grande importance. Tellement bien qu'on a eu l'idée de créer à Aix un solarium tournant afin d'avoir à toute heure de la journée une bonne insolation des galeries de cure. Nous ajouterons à ce propos qu'on a soin parfois d'utiliser pour les fenêtres et vérandas des verres spéciaux capables de se laisser traverser par les rayons ultra-violets (verres Sanitralit ou Uviol, par exemple) ou d'arrêter les rayons infra-rouges (verres Krathermie), alors que les verres ordinaires empêchent les premiers de passer et sont transparents pour les seconds.

Mais une telle orientation, recherchée cependant par la majorité des architectes contemporains spécialistes des constructions hospitalières, n'est pas universellement admise. L'architecte allemand Distel, au contraire, affirme qu'elle convient seulement aux pays tropicaux où le soleil zénithal ne pénètre pas dans la chambre, car, à nos latitudes, l'ensoleillement de midi serait gênant.

Que penser ?

Nous avons enfin insisté, dans un chapitre précédent, sur le souci que certains chefs de service avaient de diriger les lits de leurs malades vers la lumière et le jardin ou les terrasses fleuries, afin qu'ils trouvent, avons-nous dit, des distractions qui remplissent

leurs longues journées d'immobilité, les empêchent de tomber dans l'ennui, et ce faisant concourent à leur guérison.

N'est-ce point la même préoccupation que traduit le choix de l'emplacement des cuisines que l'on cherche à établir à proximité des services, qui peuvent encore faire partie du bloc hospitalier lui-même?

On s'ingénie, dans certains centres, à fournir aux malades des mets appétissants, car « souvent un régime alimentaire bien établi, consenti par le malade, joue dans son retour à la santé un rôle plus considérable que celui de maints produits thérapeutiques dont l'efficacité n'est pas toujours prouvée. » (Von Soos) [1].

Ce serait, d'ailleurs, une mesure d'économie car l'aliment voulu par le malade n'est, en général, pas gaspillé. Or, la rapidité du transport évitera le séjour prolongé des plats dans des armoires chauffantes où ils ont pu séjourner parfois jusqu'à près d'une heure. Ils auront conservé toute leur saveur puisqu'ils viendront d'être préparés à l'instant.

On supprimera les mauvaises odeurs dues au voisinage des toilettes, salles d'opération, etc., ainsi que celle du bloc-usine et de ses fumées en leur assignant une place bien déterminée. On situera le bloc-usine en particulier à un endroit tel que les vents habituels emportent ces fumées loin des locaux hospitaliers.

Il sera enfin nécessaire de lutter contre les bruits qui pourraient gêner le repos des malades.

Les autorités, d'ailleurs, se sont occupées de cette intéressante question : le ministère de l'Hygiène, dans sa note sur les constructions hospitalières de

(1) Un travail du Laboratoire d'hygiène de la Faculté de médecine de Bordeaux sur la « diététique hospitalière » est en préparation (M. Séré-Gérard).

1922, émet à ce sujet des vues pleines de sagesse et des aperçus judicieux. Les terrains où seront édifiées les constructions hospitalières, dit-elles, devront être éloignées de tout établissement bruyant. De plus, ces établissements seront, de préférence, élevés en dehors des agglomérations.

Les plans modernes d'établissements hospitaliers, en général, prévoient en France pour les services des consultations externes et les traitements ambulatoires qu'ils appliquent, pour les services de stomatologie, de radiologie, ceux pour les agités, les maternités, etc., des locaux bien détachés des pavillons ou des étages réservés aux malades internes, de façon que les allées et venues bruyantes ne viennent point apporter de trouble à leur tranquillité.

Quelques hôpitaux, même, possèdent, en outre, un service de porte, le Nouveau-Beaujon, par exemple, où il est installé au rez-de-chaussée, proche du grand hall d'entrée.

Ce service est ouvert de 6 heures du soir à 9 heures du matin. Il se compose d'une salle d'opération semblable à celle des services de chirurgie, avec sa salle de stérilisation et sa salle d'anesthésie, d'une salle de pansement et de 14 lits avec 2 chambres capitonnées pour agités. De ce fait, les malades des salles communes reposent calmement durant la nuit tout entière et ne subissent plus les dérangements et réveils déprimants qu'occasionne l'arrivée nocturne d'un nouvel entrant.

Pour ce qui est de la construction (1), des dispositifs spéciaux, accolés aux poutres par exemple, annulent les vibrations et rendent les locaux asonores.

---

(1) Cf. E. Bertin, *Constructions, asonorité des locaux*, IIIe Congrès international de technique sanitaire et d'hygiène urbaine, Lyon, 1932; A. Laborie, Lutte contre le bruit dans les hôpitaux, *Annales de l'Hôpital. Hospice de Niort*, 1934, n° 2; cité dans *la Clinique*, nov. 1935 (B), etc.

Au niveau de chaque service enfin on organise des salles de réunion où les malades valides vont jouer aux cartes, fumer, entendre la T. S. F., comme à Grange-Blanche ou à Nouveau-Beaujon, afin que leurs conversations ne provoquent pas de fatigue aux alités et principalement ne les empêchent pas de dormir. On a tendance, du reste, et c'est là un progrès remarquable, à pourvoir les services d'un nombre croissant de chambres individuelles pour les grands malades, grands opérés et tous ceux dont la guérison improbable mérite d'être dissimulée aux autres hospitalisés, et à réduire l'ampleur des salles communes au point que celles de l'Hôpital de Colmar (740 lits) ne contiennent plus que 4 lits, car « on ne doit plus, en salle commune, assister à la mort de son voisin de lit ».

« La majoration des dépenses dans le fonctionnement (nombre du personnel) qui résulte de la création de petites salles, assure M. W. Vetter, architecte du nouvel Hôpital de Colmar, sera réduite au minimum par la disposition judicieuse des locaux accessoires et des postes de surveillance. »

« Que n'offre-t-on dès lors à chaque malade une chambre en propre ? »

Les statistiques nous montrent, en effet, que la mortalité observée dans les salles communes est bien supérieure à celle des chambres à un lit. Quoiqu'il faille tenir compte ici de l'état d'usure de l'organisme d'un ouvrier, occupant habituel des premières, peu comparable, il est vrai, à celui d'un commerçant ou bien de ceux qui pratiquent une profession dite libérale, et de beaucoup d'autres facteurs encore.

« Nous avons calculé, rapporte M. le Docteur W. Alter, sur la base de 43.000 admissions de toutes classes dans un hôpital général la mortalité des personnes hospitalisées dans des chambres à un lit et

de celles traitées dans les salles communes. La mortalité dans les chambres à un lit y a été de 3,78 p. 100; elle était par contre dans les salles à plusieurs lits de 19,88 p. 100. »

Ailleurs, le même auteur écrit : « Toute personne appelée à donner un avis motivé insiste pour que l'hôpital général soit construit uniquement selon des normes d'utilité, et en vue de traitements de courte durée. Qu'il se trouve sur les bords de la Sprée ou du Rio de la Plata, le malade placé dans une chambre où se trouvent plusieurs lits, ou dans une salle commune, ne saurait avoir le maximum de sommeil, qui est, après tout, la forme la meilleure et la moins chère de traitement pour n'importe quel cas.

Le malade qui passe sa nuit à gémir ou à tousser gêne tout autant le sommeil de ceux qui partagent la même salle, qu'il s'agisse d'un hôpital situé dans l'Alaska ou en Patagonie.

Or, de toutes parts, on entend les médecins et les architectes recommander, voire exiger, des chambres à plusieurs lits et des salles communes... pour les autres seulement, mais jamais pour eux-mêmes. »

Une disposition judicieuse des locaux accessoires et des postes de surveillance, nous dit M. W. Vetter, comme nous l'avons rapporté plus haut, réduirait au minimum la majoration des dépenses dans le fonctionnement qui résulte de la création de petites salles. Les frais de construction, d'autre part, ne seraient pas, semble-t-il, tellement plus élevés, les étages n'ayant pas besoin d'être aussi hauts que ceux où l'on se propose d'établir des salles communes à plusieurs lits, et l'on procurerait au malade cette impression d'intimité à laquelle il est si sensible, et la tranquillité.

Que ne pouvons-nous parler encore, mais cela nous entraînerait trop loin de notre sujet, de maints dé-

tails, infimes, sans intérêt en apparence comme la couleur des peintures appelées à revêtir les parois des locaux hospitaliers, qui adoucissent tant le séjour douloureux des malades et créent une atmosphère de gaieté : « La gaieté d'un hôpital, si ces mots pouvaient s'accoupler, a-t-on dit, étant un facteur sérieux dans le traitement des malades. »

ANNEXE

HOPITAL BEAUJON-CLICHY (1)

Premières statistiques sur son fonctionnement, arrêtées au 31 octobre 1935.

MOUVEMENT DE LA POPULATION.

Les salles de malades ont de suite été complètes; les consultants sont venus en grand nombre.

Les chiffres statistiques suivants tracent le mouvement de la population de fin février au 31 octobre 1935.

Admissions	10.397
Sorties	8.631
Naissances	1.040
Décès	768
Mortalité	11

Durée moyenne de séjour : 24,7.

Pour suivre et contrôler cette dernière notion, le carnet de mouvement de chaque service est tenu de façon à faire ressortir la durée moyenne de séjour mensuelle de chaque service et à en établir la courbe.

Envois en convalescence :

Vincennes, 202;
Vésinet, 141;
Chantilly, 34.

(1) Nous devons ce document, extrait du rapport de M. de Fontenay, ancien président du Conseil municipal, rapporteur du budget de l'Assistance publique, à M. le Dr Louis Mourier, que nous tenons à remercier ici de sa grande amabilité à notre égard.

Consultations externes.

Les consultations externes ont reçu 83.165 consultants externes, dont :

Chirurgie générale	14.466
Médecine générale	10.272
Oto-Rhino-Laryngologie	15.207
Ophtalmologie	3.886
Maternité	3.720
Consultations spéciales	19.066
Laboratoire central de radiologie	16.548

Le Laboratoire central de radiologie a, en outre, exécuté 11.722 examens et traitements pour des malades hospitalisés.

Le Laboratoire central de radiologie, muni d'appareils complets et modernes, a ainsi assuré :

Radiographies	13.575
Radioscopies	11.304
Radiothérapie	2.388
Paraffine	1.389
Diathermie	1.427
Ondes courtes	1.133
Ultra-violets	1.645
Infra-rouges	116
Haute-fréquence	214
Massages	1.014
Luxeuil	552
Statique air chaud	52
Electrodiagnostic	102
Courant galvanique faradique ionisation courant « Lego »	3.378

Pour les admissions, la proportion approximative donne les résultats suivants. Sur 100 :

Paris	34
Banlieue	63
Province	2
Sans domicile fixe	1

La répartition des consultations, quant à l'origine des consultants est approximativement la suivante. Sur 100 :

Paris, 23 :

18 de la circonscription;
5 hors circonscription.

Banlieue, 75 :

68 de la circonscription;
7 hors circonscription.

Départements, 2.

Laboratoire.

Le Laboratoire central d'analyses, sous la direction de M. le Docteur Lévy-Bruhl, a été organisé et se trouve maintenant en plein développement.

Il comprend trois ordres de laboratoires :

— Bactériologie.
— Sérologie.
— Anatomie pathologique,

plus un centre de métabolisme de base.

La création d'un assistant pour l'histologie, à l'étude, doit compléter cette organisation.

Economie du nouvel organisme.

Les éléments constitutifs du prix de journée ont été étudiés depuis l'ouverture.

Rapprochés de ceux des hôpitaux dont le nombre de journées est comparable, les postes des divers sous-chapitres doivent être équivalents.

Seuls peuvent jouer :

a) le personnel;
b) le chauffage et l'électricité.

a) *Personnel.* — Les prix de journée pour 1934, dans les hôpitaux ayant le même gabarit de journées, sont, pour le personnel hospitalier :

24,40;
23,32;
25,10;
25,41 (ancien Beaujon);
23,77 (*moyenne* des hôpitaux généraux).

soit 21,40 après prélèvement.

Avant la diminution de 10 p. 100, les prix de Beaujon-Clichy ont été :

Avril : 20 »;
Mai : 21,9;
Juin : 22,9;
Juillet : 21,6;
moyenne : 21,60.

soit un avantage de :

24,40 — 21,60 = 2,80;
23,32 — 21,60 = 1,72;
25,10 — 21,60 = 3,50;
25,41 — 21,60 = 3,81;
23,77 — 21,60 = 2,17.

Après prélèvement, ces différences se maintiennent, et nous espérons avoir un prix moyen de 19,90.

Pour le personnel ouvrier, la dépense des effets comparables était en 1934 :

1,685;
1,77;
1,82;
1,09 (ancien Beaujon);
1,55 (moyenne).

A Beaujon-Clichy, nous trouvons :

Septembre : 1,60;
Octobre : 1,54.

Nous pouvons donc ici encore, espérer être inférieurs à la moyenne.

b) *Chauffage et électricité.* — La dépense de combustible est tombée de 22 tonnes par jour en mars (locaux neufs, certains encore ouverts) à 13 tonnes en octobre.

La moyenne sera de 11 à 11 t. 500 par jour, environ.

Soit :	$\frac{163 \text{ fr.} \times 11{,}5}{1.000} = \frac{1.874}{1.000}$ ..... =	1,87
Electricité		0,60
TOTAL		2,47
Moyenne des hôpitaux généraux		2,586

Donc, pour un chauffage excellent, pour les malades et les bâtiments du personnel, pour obtenir un service technique très développé (ascenseurs, radios), la dépense doit être inférieure à la tradition.

Cuisine. — Gaz.

La cuisine, marchant à la vapeur et au gaz, fonctionne dans de très bonnes conditions. Après la période d'adaptation, les aliments parviennent chauds dans les services où ils sont rapidement distribués.

La consommation de gaz est de 55 mètres cubes en moyenne par journée, soit une dépense de :

0 fr. 90 × 55 = 49 fr. 50,

qui ne dépasse pas, certes, le coût du charbon.

Nous venons d'ailleurs d'apprendre que la Société d'éclairage allait abaisser son prix, pour la cuisilne collective, de 0 fr. 90 à 0 fr. 56 le mètre cube.

CONCLUSIONS

Un recul de temps suffisant nous fait, sans doute, défaut pour que nos jugements sur les tendances actuelles pour la construction des hôpitaux ne soient pas quelque peu entachés d'erreur; il nous semble cependant que les découvertes de la science au cours de ces dernières années ont donné au médecin des moyens de diagnostic et de traitement précieux, et ont eu pour première conséquence de provoquer au sein de l'hôpital des modifications structurales multiples. Mais elles ont encore et surtout amené la création de l'Hygiène moderne : la science qui a en vue la prophylaxie des maladies et la plus parfaite santé.

Les résultats remarquables obtenus par le simple emploi des méthodes qui relèvent des travaux de Pasteur et de ses élèves, dans les pays scandinaves, le Danemark en particulier, véritables laboratoires où il est possible de faire des expériences et des recherches d'ordre social et hygiénique, presque de toutes sortes, avons-nous dit, soulignent leur efficacité. De même, les divers exemples que nous avons eu l'occa-

sion de rapporter, dans notre chapitre « Densité de peuplement et hôpital » spécialement, veulent montrer que la plupart des causes de mortalité des populations semblent pouvoir être imputées, en général, à une mauvaise hygiène.

Aussi, désire-t-on que l'hôpital devienne de l'atelier de réparation qu'il était un centre de santé ayant sous sa dépendance toutes les institutions d'hygiène et de médecine préventive éparpillées auparavant autour de lui.

Centre de diagnostic, de traitement, de médecine préventive, d'hygiène, d'eugénisme, centre d'enseignement de plus et de recherches, tel est le rôle d'avenir de l'établissement hospitalier.

Les lois et œuvres sociales, d'une part, les divers règlements de l'Assistance publique d'autre part, inspirés par le souci de faire profiter des progrès de la science les couches pauvres de la population en vue d'améliorer leur condition de vie et de santé, et d'abolir l'inégalité des classes devant la maladie et la mort, ont augmenté la clientèle de l'hôpital.

Si bien que celui-ci sous l'influence de ces facteurs, et nous n'avons cité que ceux qui nous paraissaient être les principaux, doit s'adapter de façon à répondre à ses fonctions nouvelles, ou bien être reconstruit, reconstruit de préférence, assure l'architecte P. Nelson, si on pense économie et avenir.

La situation économique actuelle, dont on connaît l'état précaire, intervient alors : Elle nous oblige tout d'abord à mettre de l'ordre en élaborant un plan général de notre organisation sanitaire « qui nous interdise le gaspillage, la dispersion des efforts et leur double emploi possible... où toutes les forces soient tendues vers un même but et réparties sous

une même volonté », et, sans aller jusqu'à partager entièrement les idées de MM. P. Nelson et Sarraz Bournet à ce sujet, nous croyons, du moins, qu'une certaine hiérarchie des hôpitaux serait souhaitable. D'ailleurs, la centralisation par l'hôpital de toutes les institutions d'hygiène et de médecine préventive, ainsi que les projets de plans pour maisons de convalescence, par exemple, n'indiquent-ils pas un esprit d'ordre et d'économie ? De même, l'importance prise par les consultations externes et leur prolongement, le service social, n'évite-t-elle pas un nombre considérable de journées d'hospitalisation ?

Elle concourt ensuite, de concert avec la conception moderne de l'hôpital centre de santé, à nous imposer le choix d'un type de construction capable de réduire les frais d'exploitation au minimum.

Il semble bien que l'hôpital en hauteur réponde à cette nécessité.

Mais les lois et œuvres sociales, les règlements de l'assistance publique, en dégrevant les familles peu fortunées de la plus grande partie des charges dues à la maladie, leur permettent de choisir l'établissement où il leur est agréable d'être traitées. Aussi, désertent-elles tous ceux qui ne les reçoivent pas d'une façon confortable, à la manière d'une clinique. C'est pourquoi l'hôpital a tendance à évoluer dans ce sens : il modifie la disposition générale de son plan, réduit surtout l'ampleur de ses salles communes et pourvoit les services d'un nombre croissant de chambres individuelles pour les grands malades, grands opérés et tous ceux, avons-nous dit, dont la guérison improbable mérite d'être dissimulée aux autres hospitalisés, car « on ne doit plus, en salle commune, assister à la mort du voisin de lit ».

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen*,
PIERRE MAURIAC.

Vu, bon a imprimer :
Le Président,
E. LEURET.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 13 mars 1936.
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

Les documents que nous rapportons sont ceux dont nous nous sommes le plus servi et représentent une partie seulement de la bibliographie que nous avons été conduit à consulter.

Agnew (H.). — Hospitals in Canada and their participation in health activities. *Nosokomeion*, 1932, n° 1.

Albert (B.). — Fehler im Krankenhausbau. *Nosok*, 1934, n° 2.

Alter (W.). — Der Krankenhausbau als funktionelles Problem. *Nosok*, 1931, n° 4.

— Principes généraux du traitement des malades à l'hôpital. *Nosok*, 1933, n° 2.

— Internationale Gemeinschaftarbeit im Krankenhauswesen. *Nosok*, 1933, n° 3.

— *Editorial Nosok*, 1934, n^{os} 1, 2, 3, 4.

— Krankenhausbau und Klima. *Nosok*, 1936, n° 1.

Alter (W.) et Benno Schachner. — Ein Fragenbogen zum Krankenhausbau. *Nosok*, 1936, n° 1.

Balser (E.). — The small hospital of the future capable of being enlarged. *Nosok.*, 1934, n° 1.

Beaudoin (E.). — Les cités hospitalières. *L'architecture d'aujourd'hui*, 1934, n° 9.

Beaujon (Le nouvel hôpital). Plaquette de l'Administration de l'Assistance publique à Paris. Nombreux documents dus à l'amabilité de M. le Docteur L. Mourier.

Birch-Lindgren (G.). — Some points of view on small hospitals. *Nosok*, 1934, n° 1.

Boudreau (G.). — The preventive role of hospital. *Nosok*, n° 4.

Bourdeix (P.). — La densité de la population urbaine et la mortalité. III^{e} Congrès int. de technique sanitaire et d'hygiène urbaine, Lyon, 1932.

Brandi (O.-H.). — Klima-Anlagen im Krankenhausbau. *Nosok*, 1936, n° 1.

Brandt (A.). — Die krankenpflege und ihre Leistungen im Rahmen des neuen Aufgaben des Krankenhauses. *Nosok*, 1934, n° 1.

Brouardel et Mosny. — Traité d'hygiène : tome VIII : Hygiène hospitalière, par Martin (L.) et Dujarric de la Rivière (R.); tome IX : Hygiène militaire, par Rouget et Dopter.

Brownli (J. L.). — The hospital as a link of a systematic public health chain. *Nosok*, 1935, n^{os} 1-2.

— The general hospital in Relation to Construction medicine. *Nosok*, 1936, n° 1.

Bulletin épidémiologique de la S. D. N. Numéros de mai et juin 1931 et nombreux autres numéros.

Cabot (C. R.). — Essai de médecine sociale. La fonction des visiteuses à domicile. Crès, Paris, 1920.

— The hospital as a social institution. *Nosok*, 1932, n° 3.

— Report on the principles of hospital social service. *Nosok*, 1933, n° 2.

— A Challenge to the medical profession of today. *Nosok*, 1934, n° 4.

Calfas (P.). — Le nouvel Hôpital Beaujon à Clichy. *Génie civil*, 1er semestre 1935, n^{os} 5 et 6.

Cannon (M. I.). — The function of medical social service in the United States. *Nosok*, 1933, n° 1.

Cavaillon et Destandau-Barral. — Le service social à l'hôpital dans la lutte contre le péril vénérien. *Nosok*, 1934, n° 3.

Cederström Hjalmar. — Zum Krankenhausbau. *Nosok*, 1936, n° 1.

Chenevier (A.). — Le nouvel Hôpital Beaujon de Paris. *Nosok*, 1936, n° 1.

Chenevier (R.). — Saint-Louis. Beaujon. Deux articles de *l'Illustration*, 1935, 16 mars.

Courmont (J.), Lesieur (Ch.), Rochaix (A.). — Précis d'hygiène.

Couteaux (J.). — Le nouvel Hôpital Beaujon. *Revue des hôpitaux*, 1934, n° 11.

Couturat (J.). — Les nouveaux hôpitaux de Paris. *Presse médicale*, 1933, n° 55.

Curdy Mac (F.). — The planning of the hospital from the point of view of the ambulatorium. *Nosok*, 1931, n° 4.

Daels (F.). — Au sujet de la hiérarchie des hôpitaux. *Nosok*, 1934, n° 1.

Dexter Morand. — Hôpitaux en U. S. A. *L'architecture d'aujourd'hui*, 1934, n° 9.

Distel. — Krankenhaüser, Ed. W. Hegemann, et nombreuses études, traitant du prix de revient de la construction des hôpitaux, présentées aux divers Congrès internationaux des hôpitaux.

Dœker (R.). — Terrassentyp. Ed. J. Hoffmann, Stuttgart.

Dosquet (W.). — Das Krankenhaus als heilmittel durch seine Belüftung und Belichtung. *Krank. Jahrbuch*, 1913, Verlag Fischer, Iéna.

— Freilufsbehandlung und offene Wundbehandlung. 1916, Verlag G. Thieme, Leipzig.

— Veber Bau und Betrieb von Krankenanstalten in wirthschaftlich bedranger Zeit, Sonderabdrück aus *Deutsche Zeitsch. für off. Gesundheitspflege*. H 9-10, 1925, 26.

— *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen*, 10 avril 1926.

— Arzt Architekt beim Krankenhausbau, in *Gesunheits-ingenieur*. 1929, H, 26.

— Das moderne Krankenhaus in baülicher, socialer und therapeutischer Beziehung. In *Veröffentlichungen aüs dem Gebiete der Medizinalvervattung*, Berlin, 1930, V. R. Schœtz, Vilhelmstrasse, 10.

Dubal. — L'économie hospitalière. *Nosok*, 1934, n° 3.

Dujarric de la Rivière (R.). — L'importance et le rôle du service médical des hôpitaux pour l'hyg. gén. et sociale. *Nosok*, 1931, n° 1.

— Evolution des idées pour la construction des hôpitaux en France. *Nosok*, 1931, n° 4.

— Air et lumière dans les hôpitaux. *Nosok*, 1933, n° 1.

Durand (P.). — Le nouvel Hôpital de Grange-Blanche, à Lyon. *Génie civil*, 2e semestre, 1933, n° 3.

Dronsart (Ed.) et Anet (P.). — Soins aux malades et protection de la santé dans les régions rurales. *Nosok*, 1934, n° 1.

Elcock (C. E.). — The present position of hospital planning and construction in Great Britain and Ireland. *Nosok*, 1931, n° 4.

Frandsen (S.), Horelli (E.), Heitman (N.), Hellström (N.). The place, the importance and the action of the hospital in the health fied in Scandinavian countries. *Nosok*, 1932, n° 2.

Frey (H.). — L'espace nécessaire pour les soins aux malades à l'hôpital. *Nosok*, 1933, n° 2.

Genairon (C.). — L'économie calorifique et dynamique dans les hôpitaux. *Nosok*, 1931, n° 4.

Getting (G.). — L'organisation du service social des hôpitaux en France. *Nosok*, 1933, n° 1.

Golman (F.). — Das Krankenhaus in der Gesundheit und Volkswirtschaft. *Nosok*, 1931, n° 4.

Gouachon (A.). — Le rôle des hôpitaux français pour le traitement des malades, l'enseignement de la médecine et le concours apporté aux autres collectivités publiques. *Nosok*, 1930.

— Le prix de la journée d'hospitalisation. IIe Congrès int. des hôpitaux, Vienne, 1931.

Gruschka (Th.). — Die präventiven Aufgaben des Krankenhauses. *Nosok*, 1933, n° 1.

— L'hôpital comme centre d'hygiène de sa circonscription. *Nosok*, 1933, n° 2.

— Bestrebungen für eine planmäfzige Krankenhauswirtschaft in der Tchekoslovakischen Republick. *Nosok*, 1936, n° 1.

Harper. — Le régime légal des hôpitaux. IIe Congrès int. des hôpitaux, Vienne, 1931.

Hôpital Ed.-Herriot, à Lyon. Nombreux documents dus à l'amabilité de M. le Directeur de l'Hôpital Ed.-Herriot.

Hôpitaux, sanatoria, cliniques, maisons de santé, maisons de retraite. Numéro de l'*Arch. vivante*, Morancé, éd., Paris.

Ichok. — Nombreuses statistiques, en particulier « Santé publique et chômage ». *Génie Civil*, 1er semestre 1933, n° 1.

Jackson (R.). — The possibilities for administration, management and accounting of the smaller and rural hospital. *Nosok*, 1934, n° 1.

Jeanneney (G.). — Le service social des hôpitaux. *Revue philanthropique*, 1929, 15 nov.

Kandzia (E.). — Personalwohnung im krankenhaus als administratives Problem und Bauaufgabe. *Nosok*, 1931, n° 4.

Kapp (H.). — Uber ein System der Diätküchensbetriebes mit individueller Speisenwahl. *Nosok*, 1936, n° 6.

Laprade (A.). — Hôpitaux. *L'architecture d'aujourd'hui*, 1934, n° 9.

Laurent (M.). — Lutte antivénérienne dans la Loire et la Haute-Loire. III[e] Cong. int. de tech. sanit. et d'hyg. urb., Lyon, 1932.

Le Corbusier. — *Urbanisme*. Ed. Crès.

Lépine (S.) et Rist (E.). — L'assistance médicale et curative dans la vie familiale. *Nosok*, 1932, n° 3.

Lommel (A.). — Die letzte Entwieklung und des heutige Stand des krankenhausbaues in Deutschland und Œsterreich. *Nosok*, 1931, n° 4.

Lorne (F.). — Errors in the technical equipment and plant in the hospital. *Nosok*, 1933, n° 3.

Lumet (L.). — Pasteur. Sa vie. Son œuvre. Ed. Hachette.

Madsen (Th.). — Le Danemark, pays d'hygiène. *Revue d'hyg. et de méd. préventive*, nov. 1933.

Martiny (M.). — Ce que le médecin demande à l'hôpital moderne. *Nosok*, 1931, n° 4.

Melville (D.), Mackenzie. — Tendances récentes dans le développement des hôpitaux généraux en Angleterre. *Bull. trimestriel de l'organisation d'hygiène de la S. D. N.*, juin 1934.

Merckx (A.). — Quelques aspects de l'économie générale et spéciale des hôpitaux. *Nosok*, 1931, n° 3.

Mossé. — Les mouvements de Paris et de sa banlieue. *Génie civil*, 1[er] semestre, 1934, n° 13.

Mourier (L.). — L'hôpital dans l'ensemble de l'action hyg. et san. en France et dans ses col., sp. à Paris. *Nosok*, 1932, n° 1.

Mouttet (N.). — L'hospitalisation des étrangers. *Nosok*, 1934, n° 3.

Mouvement sanitaire (Le). Nombreux articles (chronique sept. 1933).

Nelson (P.). — L'organisation régionale des cités hospitalières. Congrès int. d'hyg., Paris, 1933.

Parisot (J.). — Principes et directives dont doit s'inspirer l'organisation hospitalière pour répondre aux besoins de la pratique et de l'enseignement de la médecine modernes. *Nosok*, 1931, n° 4.

Pingusson (G.-H.). — Architecture hospitalière. *L'architecture d'aujourd'hui*, 1934, n° 9.

Plank (R.). — Das Krankenhaus in der Gesamtgesundheitsfürsorge Deütschlands ünd OEsterreichs. *Nosok*, 1932, n° 1.

Posener (J.). — Tendances dans la construction hospitalière. *L'architecture d'aujourd'hui*, 1934, n° 9.

Poulain (R.). — Hôpitaux et sanatoria. 2 livraisons; éd. Vincent Fréal, Paris.

Pulcher (F.). — Importanza del clima esterno ed interno nel soggiorno ospedaliero. *Nosok*, 1936, n° 1.

Putzeys (F.), Schoofs (E.), Maukels (G.), Vellert (G.). — Traité de technique sanitaire. Lib. polytechnique Ch. Béranger.

Rey (A.). — L'hôpital devant les besoins modernes de sa construction et de ses prix de gestion. III[e] Congrès int. de tech. san. et d'hyg. urb., Lyon, 1932.

Rey (A.), Pidoux (J.), Barde (Ch.). — La science des plans de ville.

Richet (Ch.). — Croît, depuis dix ans, des villes et peuples d'Europe, d'Asie et d'Amérique. *Génie civil*, 1[er] semestre, 1934, n° 16.

Ritter. — Krankenhaüsbaü der Gegenwart. Ed. J. Hoffmann, Stuttgart.

Roatta (G. B.). — Lo stato presente delle costruzioni ospedaliere in Italia. *Nosok*, 1936, n° 4.

Ronzani (E.). — L'ordinamento e l'attivita dell'ospedale nella cura generale della salute in Italia. *Nosok*, 1932, 1.

— La construction hospitalière en Italie. *Nosok*, 1934, n° 4.

— L'ospedale nel quadro della organizazione sanitaria dal punto di vista igienico generale. *Nosok*, 1935, n[os] 1-2.

Rüdin. — Die Rolle des Krankenhauses ine öffentlichen Gesundheitsdienst vom Standpunkt des eugenischen Problems. *Nosok*, 1935, n[os] 1-2.

Sand (R.). — La collaboration internationale en vue du progrès à réaliser dans les hôpitaux. *Nosok*, 1930.

— Les hôpitaux de la Croix-Rouge. *Nosok*, 1931, n° 1.

— Le service social à travers le monde, 1931, éd. Colin.

— Le Congrès de Vienne et la collaboration internationale entre les hôpitaux, 1931.

— L'économie humaine par la médecine sociale, 1934, éd. Rieder.

Sarraz-Bournet. — D'une organisation hospitalière rationnelle, la hiérarchie des hôpitaux. *Nosok*, 1934, n° 1.

— L'hôpital centre de santé au point de vue administratif. *Nosok*, 1935, n^{os} 1-2.

Sellier (H.) et Humery (R.). — Géographie vivante de la région parisienne. Soc. d'éd. Serp, Paris.

Soos (Von). — L'état présent de l'alimentation et les moyens présents de l'améliorer. *Nosok*, 1932, n° 4. (Ce numéro est entièrement consacré à la diététique hospitalière.)

Spillmann et Parisot. — Nombreux articles de la *Revue d'hygiène et de médecine sociale*.

Stevens (F.). — Hospital Construction in the United States at the Present Time. *Nosok*, 1931, n° 4.

Thomas (J.). — Le problème de la circulation à Paris. *Génie civil*, 2^{e} semestre 1933, n^{os} 2 et 3.

Ventre (A.). — La cité hospitalière de Lille. *L'architecture d'aujourd'hui*, 1934, n° 9.

Véron. — Des conditions physiques qui régissent la sensation de confort du corps humain dans l'air ambiant. *Nosok*, 1931, n° 4.

Vetter (W.). — Le concours pour la cité hospitalière de Zurich. *L'architecture d'aujourd'hui*, 1934, n° 9.

— Le nouvel Hôpital de Colmar, *ibid.*, 1934, n° 9.

Winslow (C. E. A.). — The hospital as a presentive institution. *Nosok*, 1932, n° 3.

Zeitschrift fur des Gesamte Krankenhauswesen. Verlag v. j. Springer, Berlin (très nombreux articles).

Zielstra (L. S.). — Arbeitstherapie. *Nosok*, 1934, n° 3.

ERRATA

Page 4, 6^{e} ligne, *lire :* indistinctement *au lieu de :* instinctivement

Page 32, 10^{e} ligne, *lire :* au *au lieu de :* ou.

19 321. — Bordeaux. Imprimerie Delmas, 6, place Saint-Christoly. — 1936.